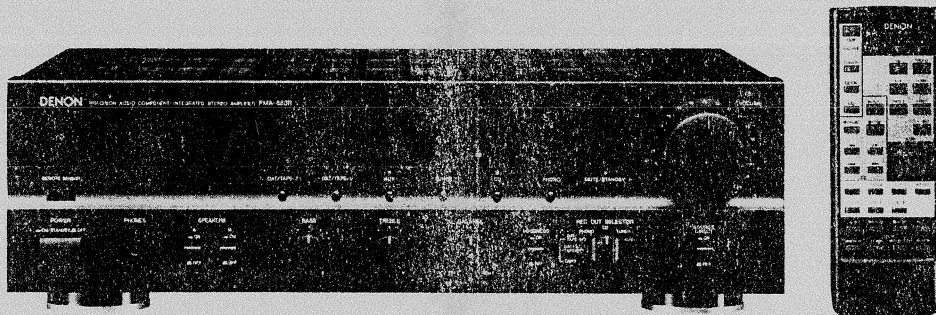


# DENON

Integrierter Hi-Fi-Stereo-Verstärker

## WARTUNGSANLEITUNG TYP **PMA-680R** INTEGRIERTER STEREO-VERSTÄRKER



### INHALT

BEDIENUNGSANLEITUNG .....	2-7
BLOCKSCHALTBILD UND PEGELDIAGRAMM .....	8
EINSTELLUNGEN .....	9
ZERLEGEN .....	10
HALBLEITER .....	11
PLATINE .....	12, 13
TEILELISTE DER PLATINE .....	14, 15
EXPLOSIONSZEICHNUNG VON CHASSIS UND GEHÄUSE .....	16
TEILELISTE ZUR EXPLOSIONSZEICHNUNG .....	17
VERDRAHTUNGSPLAN .....	18
SCHALTPLAN .....	19

## NIPPON COLUMBIA CO., LTD.



## CAUTION

**RISK OF ELECTRIC SHOCK  
DO NOT OPEN**



**CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.**



The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

**WARNING: TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.**

### • FOR U.S.A. & CANADA MODEL ONLY

#### CAUTION

TO PREVENT ELECTRIC SHOCK DO NOT USE THIS (POLARIZED) PLUG WITH AN EXTENSION CORD, RECEPTACLE OR OTHER OUTLET UNLESS THE BLADES CAN BE FULLY INSERTED TO PREVENT BLADE EXPOSURE.

### • POUR LE MODELE CANADIEN UNIQUEMENT

#### ATTENTION

POUR PREVENIR LES CHOCS ELECTRIQUES NE PAS UTILISER CETTE FICHE POLARISEE AVEC UN PROLONGATEUR UNE PRISE DE COURANT OU UNE AUTRE SORTIE DE COURANT, SAUF SI LES LAMES PEUVENT ETRE INSEREES A FOND SANS EN LAISSER AUCUNE PARTIE A DECOUVERT.

### • NUR FÜR EUROPÄISCHE MODELLE

#### Konformitätserklärung

Die DENON Electronic GmbH  
Haiskestraße 32  
4030 Ratingen 1

Erklärt als Hersteller/Importeur, daß das in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Gerät den Technischen Vorschriften für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger nach der Amtsblattverfügung 868/1989 (Amtsblatt des Bundesministers für Post und Telekommunikation vom 31. 8. 1989) entspricht.

### • FOR UNITED KINGDOM MODEL ONLY

#### CONNECTING THE MAINS PLUG:

This unit operates from a 240V ac 50 Hz mains supply.

Fit a proper mains plug to the mains lead of this equipment. If a 13 amp (BS1363) plug is used, a 5 amp fuse must be fitted. The 13 amp fuse supplied in a new plug must NOT be used. If any other type of plug is used, a 5 amp fuse must be fitted either in the plug or adaptor or at the distribution board.

#### IMPORTANT


The wires in the mains lead are coloured in accordance with the following code:

Blue: Neutral  
Brown: Live

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured black.

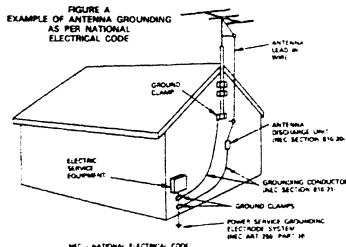
The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.

DO NOT MAKE ANY CONNECTION TO THE LARGER PIN MARKED WITH THE LETTER E OR BY THE SYMBOL  OR COLOURED GREEN OR GREEN-AND-YELLOW.

Disconnect the mains plug from the supply socket when not in use.

## SAFETY INSTRUCTIONS

1. Read Instructions – All the safety and operating instructions should be read before the appliance is operated.
2. Retain Instructions – The safety and operating instructions should be retained for future reference.
3. Heed Warnings – All warnings on the appliance and in the operating instructions should be adhered to.
4. Follow Instructions – All operating and use instructions should be followed.
5. Water and Moisture – The appliance should not be used near water – for example, near a bathtub, washbowl, kitchen sink, laundry tub, in a wet basement, or near a swimming pool, and the like.
6. Carts and Stands – The appliance should be used only with a cart or stand that is recommended by the manufacturer.
- 6A. An appliance and cart combination should be moved with care. Quick stops, excessive force, and uneven surfaces may cause the appliance and cart combination to overturn.
7. Wall or Ceiling Mounting – The appliance should be mounted to a wall or ceiling only as recommended by the manufacturer.
8. Ventilation – The appliance should be situated so that its location or position does not interfere with its proper ventilation. For example, the appliance should not be situated on a bed, sofa, rug, or similar surface that may block the ventilation openings; or, placed in a built-in installation, such as a bookcase or cabinet that may impede the flow of air through the ventilation openings.
9. Heat – The appliance should be situated away from heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other appliances (including amplifiers) that produce heat.
10. Power Sources – The appliance should be connected to a power supply only of the type described in the operating instructions or as marked on the appliance.
11. Grounding or Polarization – Precautions should be taken so that the grounding or polarization means of an appliance is not defeated.
12. Power-Cord Protection – Power-supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to cords at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the appliance.
14. Cleaning – The appliance should be cleaned only as recommended by the manufacturer.
15. Power Lines – An outdoor antenna should be located away from power lines.
16. Outdoor Antenna Grounding – If an outside antenna is connected to the receiver, be sure the antenna system is grounded so as to provide some protection against voltage surges and built-up static charges. Article 810 of the National Electrical Code, ANSI/NFPA 70, provides information with regard to proper grounding of the mast and supporting structure, grounding of the lead-in wire to an antenna-discharge unit, size of grounding conductors, location of antenna-discharge unit, connection to grounding electrodes, and requirements for the grounding electrode. See Figure A.
17. Nonuse Periods – The power cord of the appliance should be unplugged from the outlet when left unused for a long period of time.
18. Object and Liquid Entry – Care should be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through openings.
19. Damage Requiring Service – The appliance should be serviced by qualified service personnel when:
  - A. The power-supply cord or the plug has been damaged; or
  - B. Objects have fallen, or liquid has been spilled into the appliance; or
  - C. The appliance has been exposed to rain; or
  - D. The appliance does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance; or
  - E. The appliance has been dropped, or the enclosure damaged.
20. Servicing – The user should not attempt to service the appliance beyond that described in the operating instructions. All other servicing should be referred to qualified service personnel.



# NOTE:

1. Always keep the POWER switch on the main unit turned on.
2. Turn the power on and off from the remote control unit.
3. Unplug the power cord when you do not plan to use the unit for a long period of time.

# CAUTION:

If only the MUTE/STANDBY LED is lit, this means that the power is turned off from the remote control unit. Turn the power on from the remote control unit.

# HINWEIS:

1. Lassen Sie den Netzschalter (POWER) am Hauptgerät stets eingeschaltet.
2. Schalten Sie den Strom mit dem Fernbedienungsgerät ein und aus.
3. Trennen Sie das Netzkabel vom Netz ab, wenn Sie beabsichtigen, das Gerät über einen längeren Zeitraum hinweg nicht zu benutzen.

# VORSICHT:

Wenn nur das Stumm-/Bereitschafts-LED (MUTE/STANDBY) leuchtet, so bedeutet dies, daß der Strom vom Fernbedienungsgerät aus ausgeschaltet worden ist. Schalten Sie den Strom vom Fernbedienungsgerät aus ein.

# REMARQUE:

1. S'assurer que le commutateur d'alimentation (POWER) sur l'unité principale soit toujours dans la position active.
2. Allumer et éteindre l'appareil avec la télécommande.
3. Débrancher le cordon d'alimentation lorsque l'appareil ne sera pas utilisé pendant une longue période.

# ATTENTION:

Si seul le témoin (LED) de sourdine/veille (MUTE/STANDBY) est allumé, cela signifie que l'appareil est mis hors circuit par la télécommande. Allumer l'appareil avec la télécommande.

# NOTA:

1. Tenete sempre l'interruttore della corrente (POWER) dell'unità principale nella posizione di attivazione.
2. Accendete e spegnete la corrente usando il telecomando.
3. Scollegate il filo di alimentazione quando avete intenzione di non usare l'apparecchio per un lungo periodo.

# AVVISO:

Se sono illuminati solo i LED di attenuazione/attesa (MUTE/STANDBY), questo significa che la corrente è stata spenta con il telecomando. Riaccendete la corrente usando il telecomando.

# NOTA:

1. Mantenga siempre activado el interruptor de alimentación (POWER) en la unidad principal.
2. Encienda y apague el equipo desde la unidad de control remoto.
3. Cuando la unidad vaya a estar fuera de uso por un periodo prolongado de tiempo, desconecte el cable de alimentación.

# PRECAUCION:

Cuando sólo el indicador LED de silenciamiento/modo de espera (MUTE/STANDBY) esté encendido, significará que la alimentación a la unidad ha sido desconectada desde la unidad de control remoto. Conecte la alimentación desde la unidad de control remoto.

# OPMERKING:

1. Zorg er altijd voor dat de stroomschakelaar (POWER) van het hoofdtoestel in de ingeschakelde stand staat.
2. Schakel de stroom in en uit m.b.v. de afstandsbediening.
3. Trek het netsnoer uit wanneer u denkt het toestel gedurende een lange periode niet te gebruiken.

# WAARSCHUWING:

Indien enkel de dempings-(MUTE)/STANDBY LED brandt, betekent dit dat de spanning met de afstandsbediening is uitgeschakeld. Schakel de spanning in met de afstandsbediening.

# OBSERVA:

1. Låt alltid strömbrytaren (POWER) på huvudenheten vara påslagen.
2. Slå till/från strömmen med hjälp av fjärrkontrollen.
3. Koppla loss nätkabeln om apparaten inte skall användas under lång tid.

# OBSERVA:

Om endast MUTE/STANDBY-lampen lyser betyder det att strömmen har stängts av via fjärrkontrollen. Strömmen måste då slås på via fjärrkontrollen igen.

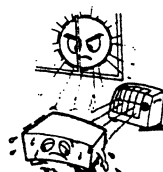
# NOTA:

1. Mantenha o interruptor de Corrente (POWER) na unidade principal sempre ligado.
2. Ligue e desligue a corrente a partir da unidade de controle remoto.
3. Desconecte o fio de força quando intentar não utilizar a unidade por longo tempo.

# PRECAUÇAO:

Se apenas se iluminar o LED de surdina/espera (MUTE/STANDBY), isto significa que a força se desligou a partir do controle remoto. Ligue a força a partir do controle remoto.

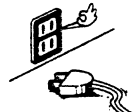
# NOTE ON USE/HINWEISE ZUM GEBRAUCH/OBSERVATIONS RELATIVES A L'UTILISATION NOTE SULL'USO/NOTAS SOBRE EL USO/ALVORENS TE GEBRUIKEN/OBSERVERA OBSERVAÇÕES QUANTO AO USO



- Avoid high temperatures. Allow for sufficient heat dispersion when installed on a rack.
- Vermeiden Sie hohe Temperaturen. Beachten Sie, daß eine zureichende Luftzirkulation gewährleistet wird, wenn das Gerät auf ein Regal gestellt wird.
- Evitez des températures élevées. Tenir compte d'une dispersion de chaleur suffisante lors de l'installation sur une étagère.
- Evitate di esporre l'unità a temperature alte. Assicurarsi che ci sia un'adeguata dispersione del calore quando installate l'unità in un mobile per componenti audio.
- Evite altas temperaturas. Permita la suficiente dispersión del calor cuando está instalado en la consola.
- Vermijd hoge temperaturen. Zorg voor een degelijk hitteafvoer indien het apparaat op een rek wordt geplaatst.
- Undvik höga temperaturer. Se till att det finns möjlighet till god värmeavledning vid montering i ett rack.
- Evite temperaturas altas. Conceda suficiente dispersão de calor quando o equipamento for instalado numa prateleira.



- Keep the set free from moisture, water, and dust.
- Halten Sie das Gerät von Feuchtigkeit, Wasser und Staub fern.
- Protégez l'appareil contre l'humidité, l'eau et la poussière.
- Tenete l'unità lontana dall'umidità, dall'acqua e dalla polvere.
- Mantenga el equipo libre de humedad, agua y polvo.
- Laat geen vochtigheid, water of stof in het apparaat binnendringen.
- Utställ inte apparaten för fukt, vatten och damm.
- Mantenha o aparelho livre de qualquer umidade, água ou poeira.



- Unplug the power cord when not using the set for long periods of time.
- Wenn das Gerät eine längere Zeit nicht verwendet werden soll, trennen Sie das Netzkabel vom Netzstecker.
- Débranchez le cordon d'alimentation lorsque l'appareil n'est pas utilisé pendant de longues périodes.
- Disinnestate il filo di alimentazione quando avete l'intenzione di non usare il filo di alimentazione per un lungo periodo di tempo.
- Desconecte el cordón de energía cuando no utilice el equipo por mucho tiempo.
- Neem altijd het netsnoer uit het stopcontact wanneer het apparaat gedurende een lange periode niet wordt gebruikt.
- Koppla ur nätkabeln om apparaten inte kommer att användas i lång tid.
- Desligue o fio condutor de força quando o aparelho não tiver que ser usado por um longo período.



\*(For sets with ventilation holes)

- Do not obstruct the ventilation holes.
- Die Belüftungsoffnungen dürfen nicht verdeckt werden.
- Ne pas obstruer les trous d'aération.
- Non coprire i fori di ventilazione.
- No obstruya los orificios de ventilación.
- De ventilatieopeningen mogen niet worden beblokkeerd.
- Tapo inte till ventilationsöppningarna.
- Não obstrua os orifícios de ventilação.



- Do not let foreign objects in the set.
- Keine fremden Gegenstände in das Gerät kommen lassen.
- Ne pas laisser des objets étrangers dans l'appareil.
- E' importante che nessun oggetto è inserito all'interno dell'unità.
- No deje objetos extraños dentro del equipo.
- Laat geen vreemde voorwerpen in dit apparaat vallen.
- Se till att främmande föremål inte tränger in i apparaten.
- Não deixe objetos estranhos no aparelho.



- Do not let insecticides, benzene, and thinner come in contact with the set.
- Lassen Sie das Gerät nicht mit Insektiziden, Benzin oder Verdünnungsmitteln in Berührung kommen.
- Ne pas mettre en contact des insecticides, du benzène et un diluant avec l'appareil.
- Assicurarsi che l'unità non venga in contatto con insetticidi, benzolo o solventi.
- No permita el contacto de insecticidas, gasolina y diluyentes con el equipo.
- Laat geen insectenverdelgende middelen, benzine of verfvreunner met dit apparaat in contact komen.
- Se till att inte insektsmedel på spraybruk, bensin och thinner kommer i kontakt med apparatens hölje.
- Não permita que inseticidas, benzina e dissolvente entrem em contacto com o aparelho.



- Never disassemble or modify the set in any way.
- Versuchen Sie niemals das Gerät auseinander zu nehmen oder auf jegliche Art zu verändern.
- Ne jamais démonter ou modifier l'appareil d'une manière ou d'une autre.
- Non smontare mai, né modificare l'unità in nessun modo.
- Nunca desarme o modifique el equipo de ninguna manera.
- Noor: dit apparaat demonteren of op andere wijze modificeren.
- Ta inte isär apparaten och försök inte bygga om den.
- Nunca desmonte ou modifique o aparelho de alguma forma.

# PRECAUTIONS FOR INSTALLATION

Leave at least 10cm of space between this unit and any other component placed above.

# SICHERHEITSMASSNAHMEN BEIM EINBAU

Lassen einen Mindestabstand von 10 cm zwischen diesem Gerät und der anderen Komponente, die daraufgestellt wird.

# PRECAUTIONS D'INSTALLATION

Prévoir un espace d'au moins 10cm entre l'unité et tout autre appareil se trouvant au-dessus.

# PRECAUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Lasciate uno spazio libero di almeno 10 cm fra quest'unità e qualsiasi altro componente che è collocato sopra la stessa.

# PRECAUCIONES PARA LA INSTALACION

Deje por lo menos 10 cm. de espacio entre esta unidad y cualquier otro componente situado sobre ella.

# VOORZORGSMAATREGELEN

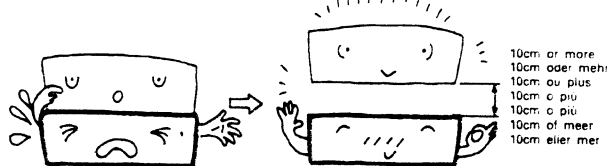
Bij plaatsing dient u een ruimte van minstens 10 cm open te laten tussen dit toestel en een ander erop geplaatst component.

# FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER VID INSTALLATIONEN

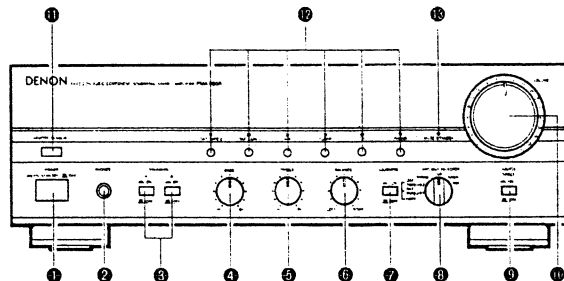
Se till att det finns minst 10 cm mellanrum mellan apparaten och en ev. annan apparat som ställs ovanpå.

# CUIDADOS NA INSTALACAO

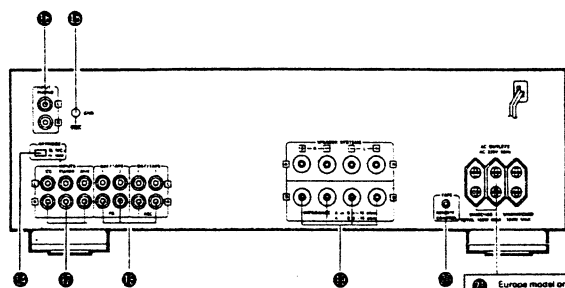
Deixe um espaço de pelo menos 10 cm entre esta unidade e qualquer outro componente colocado acima.



**FRONT PANEL  
FRONTPLATTE  
PANNEAU AVANT  
PANNELLO ANTERIORE**



**REAR PANEL  
RÜCKWAND  
PANNEAU ARRIERE  
PANNELLO POSTERIORE**



- 22 LINE VOLTAGE (Voltage select switch) . . . For Multi-voltage model only.**
- The desired voltage may be set with the VOLTAGE SELECTOR KNOB on the back panel using a screw driver.
  - Do not twist the VOLTAGE SELECTOR KNOB with excessive force. It may be damaged.
  - If the voltage select switch does not turn smoothly, see qualified serviceman.



**21 USA, CANADA and Multi-Voltage Model only**  
Nur für Modelle für die USA und KANADA und für Multispannungsmodelle  
Seulement pour les modèles pour les U.S.A. et le CANADA et à tension multiple  
Solo per i modelli USA e CANADA e per il modello a voltaggio multiplo

Multi-Voltage Model only

**20 Europe model only (except for U.K.)**  
Nur für Europa-Modelle (mit Ausnahme Großbritannien)  
Seulement pour le modèle européen (à l'exception du Royaume-Uni)  
Solo per il modello destinato all'Europa (eccetto il Regno Unito)

Fig. 1  
Abb. 1

11 CARTRIDGE	12 GND	13 PHONO	14 CD, TUNER, AUX	15 DAT/TAPE-1, DAT/TAPE-2 • TAPE PB • TAPE REC	16 SPEAKERS	17 TAPE/REMOTE CONTROL
Cartridge Selector Switch	GND	Phono Input Terminals (Phono)	Input Terminals (CD, TUNER, AUX)	Playback and Recording Terminals • Playback Terminals • Recording Terminals	Speaker Terminals	Tape deck Remote control Jack
Tonabnehmer-Wahlwächter	GND	Schallplattenspieler-Eingangsbuchsen (Phono)	Eingangsbuchsen (CD, TUNER, AUX)	Tonband-Ein/Ausgänge • Wiedergabe • Aufnahme	Lautsprecherklemmen	Tapedeck-Fernbedienungs-buchse
Sélecteur de cellule	GND	Bornes d'entrée (Phono)	Bornes d'entrée (CD, TUNER, AUX)	Bornes de lecture et d'enregistrement • Bornes de lecture • Bornes d'enregistrement	Bornes de haut-parleurs	Prise de télécommande de magnétocassette
Interruttore di selezione cartuccia	GND	Terminali di ingresso Phono	Terminali di ingresso (CD, TUNER, AUX)	Terminali di riproduzione registrazione • Terminali di riproduzione • Terminali di registrazione	Terminali degli altoparlanti	Prese di controllo a distanza della piastra

**CONNECTIONS  
ANSCHLÜSSE  
CONNEXIONS  
CONNESSIONI**

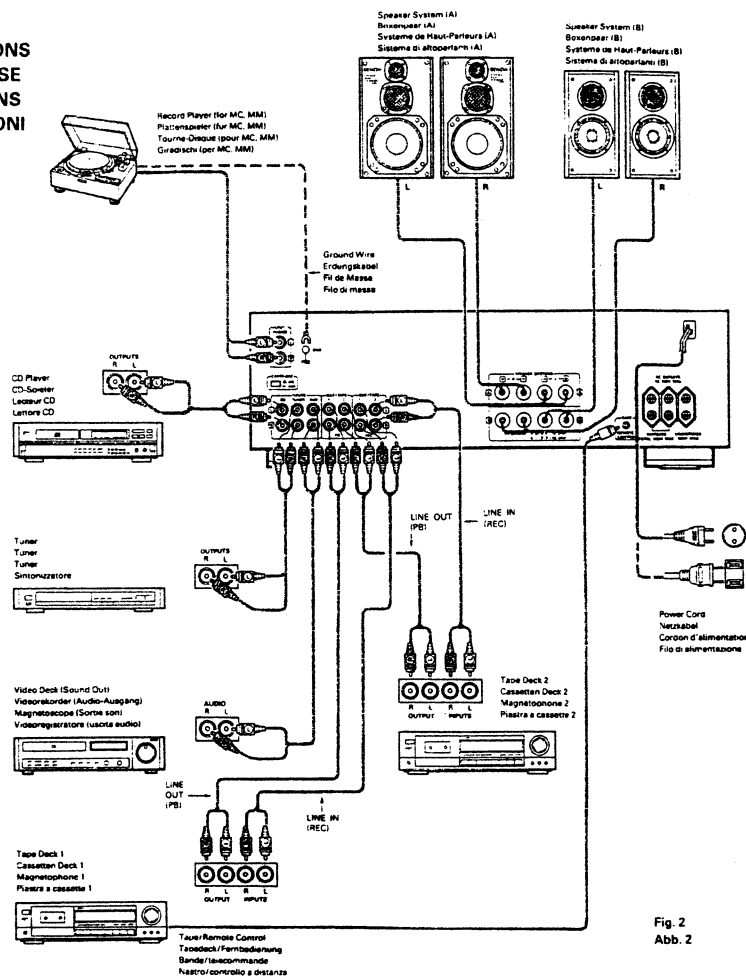


Fig. 2  
Abb. 2

Connection to the Speaker System  
Anschluß der Lautsprecheranlage  
Connexion du système de haut-parleurs  
Collegamento del sistema di altoparlanti

RIGHT SPEAKER  
RECHTER LAUTSPRECHER  
HAUT-PARLEUR DROIT  
ALTOPARLANTE DESTRO

SPEAKER TERMINALS  
LAUTSPRECHERBÜCHSEN  
BORNES DE HAUT-PARLEURS  
TERMINALI DEGLI ALTOPARLANTI

LEFT SPEAKER  
LINKER LAUTSPRECHER  
HAUT-PARLEUR GAUCHE  
ALTOPARLANTE SINISTRO

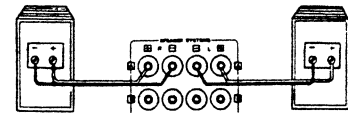


Fig. 3  
Abb. 3



## BEZEICHNUNGEN UND FUNKTIONEN DER BEDIENTUNGSELEMENTE

### 1 POWER (Netztaste)

Wenn der Netzschalter eingeschaltet ist (ON) (■), leuchtet das Stummschalt-/Bereitschafts-LED (MUTE/STANDBY) ⑩. Der Verstärker wird durch Drücken dieser Taste eingeschaltet. Nach dem Einschalten braucht das Gerät einige Sekunden, bis es betriebsbereit ist, da hierbei der Stummschaltungskreis zur Unterdrückung des normalerweise beim Einschalten einer Stereoanlage auftretenden Knackgeräusches aktiviert wird.

### 2 PHONES (Kopfhörerbuchse)

Für den Anschluß von Stereo-Kopfhörern.

### 3 SPEAKERS (Lautsprecherwähler)

Der PMA-680R erlaubt den Anschluß zweier Lautsprecherboxenpaare. Für Betrieb des an die A-Lautsprecherklemmen angeschlossenen Boxenpaars drücken Sie A bis zum Einrasten. Für Betrieb des an die B-Lautsprecherklemmen angeschlossenen Boxenpaars drücken Sie B bis zum Einrasten. Zum gleichzeitigen Betrieb beider Lautsprecheranlagen drücken Sie A und B bis zum Einrasten. Zum Abschalten beider Lautsprecheranlagen rasten Sie A und B aus, wodurch die Signalausgabe an die Lautsprecherklemmen unterbrochen wird. Diese Einstellung dient zum Hören über Kopfhörer.

### 4 BASS (Tiefenregler)

Mit diesem Regler läßt sich der Anteil der tiefen Frequenzen einstellen. In Mittelstellung des Reglers ist der Frequenzgang im Bereich unterhalb 1.000 Hz linear, d.h. unmodifiziert. Die Tiefen können durch Drehen des Reglers nach rechts (○) verstärkt, durch Drehen nach links (○) vermindert werden. Wenn der Lautstärkeregler ⑤ rechts von der Mittenschlagposition eingestellt worden ist, wird der Effekt der anderen Regler reduziert.

### 5 TREBLE (Höhenregler)

Mit diesem Regler läßt sich der Anteil der hohen Frequenzen einstellen. In Mittelstellung des Reglers ist der Frequenzgang im Bereich oberhalb 1000 Hz linear, d.h. unmodifiziert. Die Höhen können durch Drehen des Reglers nach rechts (○) verstärkt, durch Drehen nach links (○) vermindert werden. Wenn der Lautstärkeregler ⑤ rechts von der Mittenschlagposition eingestellt worden ist, wird der Effekt der anderen Regler reduziert.

### 6 BALANCE (Balanceregler)

Mit diesem Regler wird die Balance zwischen linkem und rechtem Kanal eingestellt. In Mittelstellung ist die Verstärkung für beide Kanäle gleich. Wenn der Tonabnehmer eine unterschiedliche Ausgangsspannung für linken und rechten Kanal aufweist, kann die Abweichung durch Drehen dieses Reglers ausgeglichen werden. Wenn die Lautstärke des rechten Kanals zu niedrig ist, muß der Regler nach rechts (○) gedreht werden, bei zu niedriger Lautstärke des linken Kanals nach links (○). Hierdurch läßt sich die Balance zwischen linkem und rechtem Kanal wieder herstellen.

### 7 LOUDNESS (Loudness-Taste)

Bei geringen Lautstärken ist das menschliche Gehör hohen und tiefen Frequenzen gegenüber weniger empfindlich. Mit dieser Taste läßt sich die Lautstärke dieser Frequenzbereiche auf Tastendruck gehörig anheben. Zum Hören bei geringer Lautstärkeinstellung sollte die Taste daher auf ON (EIN/■) gestellt sein. Die tiefen und hohen Frequenzen werden hierbei angehoben, um die natürliche Ausgewogenheit des Klangs zu erhalten.

### 8 REC OUT SELECTOR (Aufnahmeausgangswähler)

Benutzen Sie diesen Schalter, um zwischen den Aufnahme-komponenten zu wählen.

- PHONO: Einstellung bei Aufnahme von dem Plattenspieler.
- CD: Einstellung bei Aufnahme von dem CD-Spieler.
- TUNER: Einstellung bei der Aufnahme vom Tuner.
- AUX: Einstellung bei Aufnahme von der Komponente, die bei der Hilfsklemme (AUX) angeschlossen ist.
- DAT/TAPE-1 ➤ 2: Einstellung bei der Aufnahme von dem Kassettendeck, das bei den Buchsen DAT/TAPE-1 angeschlossen ist.
- DAT/TAPE-2 ➤ 1: Einstellung bei der Aufnahme von dem Kassettendeck, das bei den Buchsen DAT/TAPE-2 angeschlossen ist.

### 9 SOURCE DIRECT (Direktquellenschalter)

Die Regler Balance (BALANCE), Lautheit (LOUDNESS) und Klang (TONE) können verwendet werden, wenn dieser Schalter abgeschaltet (OFF) (■) ist. Wenn der Schalter eingeschaltet (ON) (■) ist, werden die obigen Regler umgangen, und die Signale werden direkt zu dem Lautstärkereglerkreis eingegeben, und ermöglichen damit hohe Tonqualität.

### 10 VOLUME (Lautstärkeregler)

Mit diesem Regler wird die Gesamtlautstärke eingestellt. Die Lautstärke wird durch Drehen des Reglers nach rechts (○) angehoben, durch Drehen nach links (○) vermindert.

### 11 REMOTE SENSOR (Fernbedienungssensor)

Dieser Sensor fängt die von der drahtlosen Fernbedienung übermittelten infraroten Lichtstrahlen auf. Soll eine Fernbedienung durchgeführt werden, ist die drahtlose Fernbedienung direkt auf das Sensorfenster zu richten.

### 12 INPUT SELECTOR (Eingangswähler)

Wählen Sie hiermit die Programmquelle aus. Wenn die Taste für die gewünschte Programmquelle ausgewählt worden ist, leuchtet die entsprechende LED. Es kann nur eine Programmquelle zur Zeit ausgewählt werden – und zwar wie folgt:

- PHONO: Zum Auswählen des Ausgangs von einem Plattenspieler, der an die PHONO-Buchse angeschlossen ist. Betätigen Sie den PHONO-Schalter ⑧ (auf der Rückseite), um die Empfindlichkeit entsprechend der zur Anwendung gebrachten Tonabnehmeres einzustellen.
- CD: Für Wiedergabe mit einem CD-Spieler bzw. einem anderen an die CD-Buchsen angeschlossenen Gerät.
- TUNER: Mit dieser Taste wird das an die TUNER-Buchsen angeschlossene Gerät (UKW/MW-Tuner, fernsehempfänger).
- AUX: Für Wiedergabe mit einem an die AUX Buchsen angeschlossenen Gerät, z.B. einem Hi-Fi-Videorekorder, einem Fernsehempfänger, 8-Spur-Abspielgerät bzw. Kassettendeck.
- DAT/TAPE-1: Wählen Sie diese Position, wenn Sie ein Kassettendeck o.ä. benutzen, das an die DAT/TAPE-1-Buchsen angeschlossen ist.
- DAT/TAPE-2: Wählen Sie diese Position, wenn Sie ein Kassettendeck o.ä. benutzen, das an die DAT/TAPE-2-Buchsen angeschlossen ist.

### 13 MUTE/STANDBY LED (Stummschalt-/Bereitschafts-LED)

Diese LED blinkt während der Aktivierungszeit der Tonstummschaltung auf, wenn die Tonstummschaltung (nach der Stromeinschaltung des Gerätes) zuvor mit der Fernbedienung eingeschaltet wurde. Die Anzeige leuchtet danach (ohne aufzublinden) auf, solange der Strom eingeschaltet ist.

### 14 PHONO (Tonabnehmer-Wahlschalter): Rückseite

Mit diesem Schalter wird der Verstärker auf den verwendeten Tonabnehmer eingestellt.

- MC (■): Für Verwendung eines MC-Tonabnehmers mit einer Ausgangsspannung von weniger als 0,5 mV.
- MM (■): Für Verwendung eines MM-Tonabnehmers mit einer Ausgangsspannung von 2,0 mV oder mehr.

### 20 TAPE/REMOTE CONTROL (Tapedeck-Fernbedienungsbuchse): Rückseite

Ein angeschlossenes DENON-Cassettendeck kann ferngesteuert werden, wenn das Fernbedienungskabel des Decks in diese Buchse gesteckt wird. An diese Buchse können nur 3,5 mm-Stecker angeschlossen werden.

**HINWEIS:** Schließen Sie hier auf keinen Fall Ihren Kopfhörer oder ein Mikrofon an. Benutzen Sie diese Buchse ausschließlich für den Anschluß eines mit einer Fernbedienungsbuchse ausgestatteten DENON-Cassettendecks.

### 21 WECHSELSTROMAUSGANG: Rückseite

- Für europäische Modelle mit Ausnahme Großbritannien und für australische Modelle. Die Wechselstromausgänge sind für den Anschluß von Verstärkerkomponenten wie z.B. für einen Tuner, Plattenspieler, Kassettendeck usw. vorgesehen.
- Geschaltet (SWITCHED) (Gesamtkapazität: 100 W): Diese Ausgänge werden ein- und ausgeschaltet (ON/OFF), wenn der Hauptstromschalter und die Netztaste des Fernbedienungsgerätes (POWER) eingeschaltet werden.
- Ungeschaltet (UNSWITCHED) (Kapazität: 100 W): Dieser Ausgang ist stets eingeschaltet (ON), unabhängig davon, ob der Netzschalter (POWER) ein- oder ausgeschaltet ist.

## BETRIEB

### VORBEREITUNG

#### 1. DIE ANSCHLÜSSE ÜBERPRÜFEN

- Vergewissern Sie sich durch einen Vergleich mit der Rückseite, daß alle Anschlüsse korrekt durchgeführt wurden. (Abb. 2, 3)
- Überprüfen Sie die Polarität (positiv und negativ) der Anschlüsse und die Richtwirkung der Stereotrennung (rechtes Kabel zur Rechtskanalklemme und linkes Kabel zur Linkskanalklemme).
- Überprüfen Sie die Richtwirkung des Stiftkabelanschlusses.

#### 2. EINSTELLUNG DER EINZELNEN KNÖPFE

- Drehen Sie den Lautstärkeregler entgegen dem Uhrzeigersinn auf die Position "0".
- Stellen Sie den Drehkopf auf "flat".
- Stellen Sie den Quellendirektschalter (SOURCE DIRECT) und den LOUDNESS-Schalter auf "aus" (OFF) (■).

Schalten Sie den Strom nach Überprüfung der o.g. Punkte ein. Der Verstärker setzt sich dann innerhalb von wenigen Sekunden in Betriebsbereitschaft.

### EINE SCHAFFPLATTE ABSPIELEN

1. Stellen Sie den Eingangswähler (INPUT SELECTOR) auf die Position "PHONO" (Plattenspieler).
2. Bedienen Sie den Plattenspieler, und spielen Sie die Schallplatte ab.
3. Stellen Sie die Lautstärke- und Klangregler so ein, daß Sie eine passende Lautstärke und Klang erzielen.

### WIEDERGABE DES CD-SPIELERS

1. Stellen Sie den Eingangswähler (INPUT SELECTOR) auf die Position "CD".
2. Bedienen Sie den CD-Spieler, und spielen Sie die CD-Platte ab.
3. Stellen Sie die Lautstärke- und Klangregler so ein, daß Sie eine passende Lautstärke und Klang erzielen.

### EMPFANG VON RADIOPROGRAMMEN

1. Stellen Sie den Eingangswähler (INPUT SELECTOR) auf die Position "TUNER".
2. Bedienen Sie den Tuner, damit ein Sender empfangen werden kann.
3. Stellen Sie die Lautstärke- und Klangregler so ein, daß Sie eine passende Lautstärke und Klang erzielen.

### ANSCHLUSS VON WEITERER AUDIO-AUSRÜSTUNG BEI DEN HILFSKLEMMEN

1. Stellen Sie den Eingangswähler (INPUT SELECTOR) auf die Position "AUX".
2. Bedienen Sie die Audio-Ausrüstung.
3. Stellen Sie die Lautstärke- und Klangregler so ein, daß Sie eine passende Lautstärke und Klang erzielen.

### WIEDERGABE MIT DEM KASSETTENDECK

1. Stellen Sie den Eingangswähler (INPUT SELECTOR) auf die Position "DAT/TAPE-1" oder "DAT/TAPE-2".
2. Bedienen Sie das Kassettendeck.
3. Stellen Sie die Lautstärke- und Klangregler so ein, daß Sie eine passende Lautstärke und Klang erzielen.

### AUFNAHME MIT DEM KASSETTENDECK

1. Stellen Sie den Aufnahme-Ausgangswähler (REC OUT SELECTOR) auf die Programmquelle ein, die Sie aufnehmen möchten.
2. Beginnen Sie die Wiedergabe der Programmquelle.
3. Beginnen Sie die Aufnahme mit dem Gerät, das bei den Buchsen "DAT/TAPE-1" oder "DAT/TAPE-2" angeschlossen ist.
- Für das Gerät PMA-680R gilt, daß das Aufnahme-Ausgangssignal (REC OUT) und das Lautsprechersignal (Kopfhörer) über voneinander getrennte Schaltungen ausgegeben werden, sodaß die Schalter und Regler zur Einstellung von Lautstärke und Klang den aufgenommenen Ton überhaupt nicht beeinträchtigen. Da also die Aufnahme-funktion mit dem Aufnahme-Ausgangswähler (REC OUT SELECTOR) gewählt wird, kann selbst während der Aufnahme eine beliebige Programmquelle über die Lautsprecher (oder Kopfhörer) gehört werden.

### • DIE AUFNAHME MITANHÖREN

Eine Aufnahme kann mitangehört werden, wenn ein Kassettendeck mit drei verschiedenen Tonköpfen für Aufnahme und Wiedergabe verwendet wird. Bei einem Kassettendeck, dessen Tonkopf sowohl für die Aufnahme als auch die Wiedergabe benutzt wird, kann die Aufnahme nicht mitangehört werden. Wenn eine Aufnahme mit Anschluß bei der Buchse "DAT/TAPE-1" durchgeführt wird, wobei der Eingangswähler (INPUT SELECTOR) auf "DAT/TAPE-1" eingestellt ist, wird der Aufnahme-Monitor (RECORDING MONITOR) eingeschaltet und damit eine Kontrolle der Aufnahmebedingungen gestattet.

### VORSICHT

#### Schutzschaltung

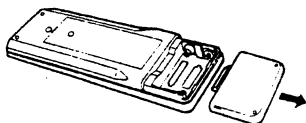
Dieses Gerät ist mit einer Hochgeschwindigkeits-Schutzschaltung versehen. Diese Schaltung dient zum Schutz der inneren Schaltungen, die sonst leicht beschädigt werden können, wenn die Lautsprecherbuchsen nicht vollständig angeschlossen sind, oder wenn ein Ausgang durch einen Kurzschluß generiert wird. Bei Einsatz dieser Schutzschaltung wird der Ausgang zu den Lautsprechern abgeschnitten. Sehen Sie in diesem Falle zu, daß der Netzanschluß des Gerätes abgeschaltet wird, und daß die Anschlüsse zu den Lautsprechern überprüft werden. Schalten Sie den Netzanschluß dann wieder ein. Nach der mehrere Sekunden lang dauernden Stummschaltung funktioniert das Gerät wieder normal.

## FERNBEDIENUNG

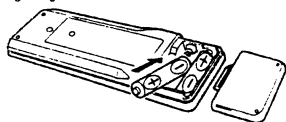
Die als Sonderzubehör erhältliche Fernbedienung kann dazu benutzt werden, den Verstärker vom Sessel aus zu bedienen.

### (1) Einlegen der Trockenbatterien

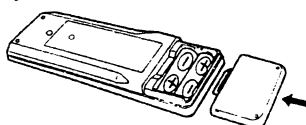
1. Nehmen Sie den Batteriedeckel der Fernbedienung ab



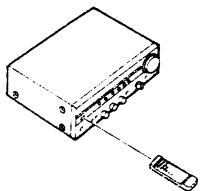
2. Legen Sie zwei Trockenbatterien wie im Batteriefach angezeigt ein.



3. Legen Sie den Batteriedeckel wieder auf.



### (2) Hinweise zur Anwendung der Fernbedienung



#### Hinweis zur Bedienung

- Drücken Sie die Bedienungstasten des Verstärkers und die der Fernbedienung nicht zur gleichen Zeit. Sie vermeiden damit das Auftreten von Fehlfunktionen.
- Die Betrieb der Fernbedienung ist weniger effektiv bzw. irregular, wenn der infrarote Fernbedienungs-Sensor des Verstärkers unter starker Sonneneinstrahlung steht oder wenn sich zwischen Fernbedienung und Sensor größere Gegenstände befinden.
- Wenn Sie Ihren Videorekorder, Fernseher oder andere Komponenten ebenfalls mit einer Fernbedienung steuern, sollten die Bedienungstasten zweier verschiedener Fernbedienungen nicht zur gleichen Zeit gedrückt werden. Sie vermeiden damit das Auftreten von Fehlfunktionen.

Neben der Steuerung des Verstärkers PMA-680R können Sie mit dieser handlichen Vollsystem-Fernbedienung auch ein DENON-Cassetdeck bzw. einen DENON-CD-Spieler bedienen.

#### Fernbedienungsteil

##### Vollsystem-Fernbedienung

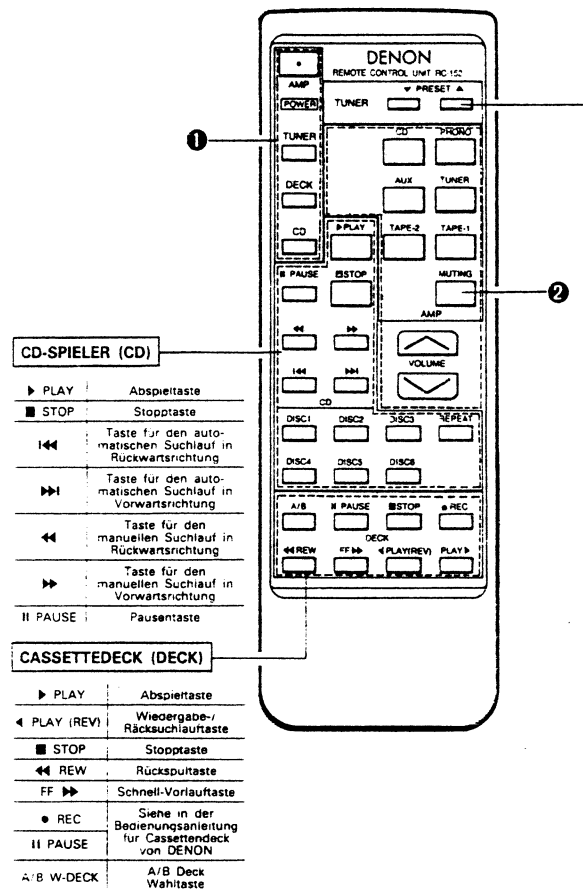
Diese Vollsystem-Fernbedienung steuert alle Hauptfunktionen des Verstärkers, wie z.B. Umschalten der Funktion, Regelung der Lautstärke. Aber das ist noch nicht alles! Mit den gleichen Bedienungstasten – und kombiniert mit dem PMA-680R – können Sie auch die Hauptfunktionen eines DENON-CD-Spielers bzw. DENON-Cassetdecksteuers. Beide Geräte zusammen bilden ein bemerkenswert ergonomisches und vielseitiges DENON-Steuersystem, mit dem die qualitative Klangwiedergabe erreicht wird, die sich eingeschworene HiFi-Enthusiasten wünschen und erwarten.

#### Hinweise zum Gebrauch von Batterien

- Für die Fernbedienung RC-152 werden Trockenbatterien vom Typ R6P (AA) benötigt.
- Die Batterien müssen nach etwa einem Jahr ausgewechselt werden. Es hängt jedoch davon ab, wie oft und wie lange Sie Ihre Fernbedienung anwenden.
- Kann der Verstärker nach einer kürzeren Zeit als einem Jahr nach Batteriewechsel nicht mit der Fernbedienung bedient werden (auch nicht aus nächster Distanz), ist es an der Zeit, die Batterien auszuwechseln.
- Legen Sie die Batterien ordnungsgemäß ein und folgen Sie dabei den Hinweisen im Batteriefach bezüglich der Polarität der Batterien.
- Batterien können leicht beschädigt werden oder auslaufen. Beachten Sie bitte deshalb:
  - Verwenden Sie niemals neue Batterien zusammen mit alten.
  - Legen Sie nur Batterien des gleichen Typs ein.
  - Die Gegenpole der Batterien dürfen nicht überbrückt werden. Die Batterien dürfen weder extremer Hitze oder einem offenen Feuer ausgesetzt noch gewaltsam geöffnet werden.
- Sollten Batterien ausgelaufen sein, muß die ausgelaufene Batterieflüssigkeit restlos aus dem Batteriefach mit einem weichen Tuch entfernt werden. Danach können neue Batterien eingelegt werden.

- Richten Sie die Fernbedienung direkt auf den Fernbedienungs-sensor des Verstärkers (wie in der linken Abbildung gezeigt) und drücken Sie dann auf die entsprechende(n) Bedienungstaste(n).
- Die Fernbedienung kann innerhalb eines Radius von ungefähr 8 m zum Verstärker benutzt werden. Dieser Radius nimmt u.U. ab, wenn die infraroten Lichtstrahlen von sich im Wege befindlichen Gegenständen blockiert oder umgelenkt werden oder wenn die Fernbedienung nicht direkt auf den Verstärker gerichtet wird.

## Fernbedienung RC-152 und der mitgelieferte PMA-680R



### CD-SPIELER (CD)

▶ PLAY	Abspieltaste
■ STOP	Stopptaste
◀◀	Taste für den automatischen Suchlauf in Rückwärtsrichtung
▶▶	Taste für den automatischen Suchlauf in Vorwärtsrichtung
◀	Taste für den manuellen Suchlauf in Rückwärtsrichtung
▶	Taste für den manuellen Suchlauf in Vorwärtsrichtung
II PAUSE	Pausentaste

### CASSETTEDECK (DECK)

▶ PLAY	Abspieltaste
◀ PLAY (REV)	Wiedergabe-/Rückschalttaste
■ STOP	Stopptaste
◀◀ REW	Rückschalttaste
FF ▶▶	Schnell-Vorlauftaste
● REC	Siehe in der Bedienungsanleitung für Cassetdeck von DENON
II PAUSE	
A/B W-DECK	A/B Deck Wahl Taste

- Mit der Fernbedienung RC-152 können alle DENON-CD-Spieler (einschließlich des DCD-1800R) und DENON-Cassetdecksteuers und bedient werden.
- Die Bedienungstasten sind in verschiedenen Gruppen zusammengefaßt, jede Gruppe steuert jeweils eine Komponente. Es gibt eine Gruppeneinteilung für folgende Komponenten: AMP, FUNCTION, CD, DECK, TUNER usw...

Lesen Sie bezüglich von Einzelheiten bei der Bedienung in den Bedienungsanleitungen für den CD-Spieler und/oder das Cassetdeck nach.

#### ACHTUNG:

- Wenn der Strom mit dem Fernbedienungsgerät ausgeschaltet worden ist, schaltet sich die Anlage in Strom-Betriebsbereitschaft. Wenn Sie für längere Zeit abwesend sind, trennen Sie vorher das Netzkabel von der Netzsteckdose ab.
- Wenn die Stummschalt-/Bereitschafts-LED (MUTE/STANDBY) in der Strombereitschafts-Betriebsart leuchtet.
- Wenn die Fernbedienung unter fluoreszierenden Lichtverhältnissen oder bei Sonnenlicht einfall betätigt wird, kann es zu Situationen kommen, unter denen die Fernbedienung nicht einwandfrei arbeiten kann. Das ist besonders dann der Fall, wenn ein solches Licht auf den Fernbedienungs-Sensor des Verstärkers fällt. Es liegt dann keine Fehlfunktion vor. Es ist lediglich dafür zu sorgen, daß der Sensor diesem Lichteinfall nicht weiter ausgesetzt wird.

### 1 POWER-Taste Netzstasten [POWER]

Mit diesen Tasten kann der Strom für verschiedene Komponenten, wie z.B. Verstärker, Tuner, Cassetten- oder Tape-deck, CD-Spieler usw., ein- bzw. ausgeschaltet werden. Der Strom für diese Komponenten kann jedoch nur ein- und ausgeschaltet werden, wenn sich die Geräte in Strom-Betriebsbereitschaft befinden und das Netzkabel in eine Netzsteckdose eingesteckt ist.

Diese Taste ist nach einem Stromausfall, bei abgezogenen Netzkabel und bei Anwendung eines Audio-Timers außer Betrieb gesetzt.

### 2 MUTEING-Taste

Nach einem Druck auf diese Taste wird die Stummabstimmung aktiviert und es erfolgt keine Tonausgabe über die Lautsprecher.

#### Andere Tasten

Die andere Tasten sind ausschließlich für den PMA-680R bestimmt und funktionieren wie die entsprechenden Tasten an diesem Gerät.

### TUNER

#### PRESET X -Taste

Mit Hilfe dieser Taste können Sie in der Liste der Speichernummern auf- und abblättern.

Technical Data (typical value)	Technische Daten (typische Werte)	Caractéristiques techniques (valeur caractéristique)	
<b>• POWER AMPLIFIER SECTION</b> <b>Rated Output Power:</b> *1 Both channel driven (8 ohm Load) 20 Hz to 20 kHz, T.H.D. 0.05% (4 ohm Load) DIN, 1 kHz, T.H.D. 0.7% *2 Continuous 65W per channel min into 8 ohms from 20 Hz to 20 kHz with no more than 0.05% total harmonic distortion <b>Total Harmonic Distortion:</b> (-3 dB at rated output, 8 ohms) <b>• PRE AMPLIFIER SECTION</b> <b>Rated Output:</b> (Recut Terminal) <b>Input Sensitivity/ Input impedance:</b> The value in parentheses ( ) refers to the input impedance when SOURCE DIRECT is ON. PHONO: CD, TUNER, AUX TAPE-1, TAPE-2: <b>RIAA Deviation:</b> PHONO: Within $\pm 0.3$ dB <b>Maximum Input:</b>  <b>• OVERALL CHARACTERISTICS</b> <b>SN Ratio (IHF A Network):</b> (input terminals short-circuited) SOURCE-DIRECT: ON <b>Tone Control Adjustable Range:</b> BASS TREBLE Loudness: <b>• OTHERS</b> <b>Power Supply</b>  <b>AC Outlets</b> Switched x2:  Unswitched x1:  <b>Power Consumption</b>  <b>Dimensions (W) x (H) x (D)</b> <b>Net Weight</b> <b>REMOTE CONTROL UNIT (RC-152)</b> Remote control system: Infrared pulse system Power supply: 3V DC, Two size R6P ("AA") dry cell batteries External dimensions: Weight:	<b>• LEISTUNGSENDEN VERSTÄRKER</b> <b>Nenn-Ausgangsleistung:</b> *1 Beide Kanäle betriebsbereit (an 8 Ohm) 20 Hz bis 20 kHz, T.H.D. 0.05% (an 4 Ohm) DIN, 1 kHz, T.H.D. 0.7% *2 Fortlaufend 65W pro Kanal min. zu 8 Ohm von 20 Hz bis 20 kHz mit einem Gesamtthd-Faktor von nicht mehr als 0,05% <b>Gesamtthd-Faktor:</b> (-3 dB bei Nennausgang, 8 Ohm) <b>• VORVERSTÄRKER</b> <b>Nenn-Ausgangsleistung:</b> (Aufnahme-Ausgangsbuchse) <b>Eingangsempfindlichkeit/ Eingangsimpedanz:</b> Der in Klammern ( ) angegebene Wert bezieht sich auf die Eingangsimpedanz, wenn der Quellen-Direktschalter (SOURCE DIRECT) eingeschaltet (ON) ist. PHONO: CD, TUNER, AUX TAPE-1, TAPE-2: <b>Abweichung von der RIAA-Kennlinie:</b> PHONO: Innerhalb $\pm 0,3$ dB <b>Maximaler Eingang:</b>  <b>• GESAMTEIGENSCHAFTEN</b> <b>Signal/Rauschabstand (IHF-A-Weiche):</b> (Eingänge kurzgeschlossen) SOURCE DIRECT: ON <b>Klangregelbereich:</b> TIEFEN (BASS) HÖHEN (TREBLE) Gehörlichste Lautstärke: <b>• SONSTIGES</b> <b>Netzspannung und -frequenz</b>  <b>Wechselstrom-Ausgänge</b> Geschaltet x2:  Ungeschaltet x1:  <b>Leistungsaufnahme</b>  <b>Abmessungen (B) x (H) x (T)</b> <b>Nettogewicht</b> <b>FERNBEDIENUNGSGERÄT (RC-152)</b> Fernbedienungs-System: Infrarot-Impuls-System Stromversorgung: 3V Gleichstrom, zwei Trockenzele-Batterien vom Format R6 (AA) Außere Abmessungen: Gewicht:	<b>• PARTIE AMPLIFICATEUR DEPUISANCE</b> <b>Puissance nominale:</b> *1 Entrainement des deux canaux (charge 8 ohms) 20 Hz à 20 kHz, D.H.T. 0.05% (charge 4 ohms) DIN, 1 kHz, D.H.T. 0.7% *2 65W en continu par canal sur min. 8 ohms de 20 Hz à 20 kHz avec une distorsion harmonique totale de 0.05% ou moins. <b>Distorsion harmonique totale:</b> (-3 dB à la sortie nominale, 8 ohms) <b>• PRE-AMPLI</b> <b>Puissance nominale:</b> (Borne de sortie d'enregistrement) <b>Sensibilité d'entrée/ impédance d'entrée:</b> La valeur entre parenthèses ( ) se rapporte à l'impédance d'entrée lorsque la touche de source directe (SOURCE DIRECT) est sur la position sous tension (ON). PHONO: CD, TUNER, AUX TAPE-1, TAPE-2: <b>Variation RIAA:</b> PHONO: Inf. $\pm 0,3$ dB <b>Entrée max.:</b>  <b>• CARACTERISTIQUES GÉNÉRALES</b> <b>Rapport signal/bruit (réseau IHF A):</b> (Bornes d'entrée court-circuitées) SOURCE DIRECT: ON <b>Gamme de réglage de tonalité:</b> GRAVES AIGÜS Compensation physiologique:  <b>• AUTRES</b> <b>Alimentation</b>  <b>Prises secteur (AC)</b> Commutées x2:  Non commutées x1:  <b>Consommation</b>  <b>Dimensions (L) x (H) x (D)</b> <b>Poids</b> <b>UNITÉ DE TÉLÉCOMMANDE (RC-152)</b> <b>Système de télécommande:</b> Système à impulsion infrarouge Alimentation: 3V CC, deux piles sèches de format R6P ("AA") <b>Dimensions extérieures:</b> Poids:	65W + 65W 100W + 100W  65W  150 mV  MM 2.5 mV/47 kohm MC 200 $\mu$ V/100 ohm 150 mV/47 kohm (150 mV/10 kohm)  20 Hz ~ 20 kHz PHONO MM 160 mV/1 kHz MC 12mV/1 kHz  PHONO: MM: 94 dB (at 5 mV input) MC: 75 dB (at 0.5 mV input) CD, TUNER, AUX TAPE-1, TAPE-2: 107 dB  100 Hz $\pm 8$ dB 10 kHz $\pm 8$ dB 100 Hz $\pm 7$ dB 10 kHz $\pm 6$ dB  AC230V/50 Hz (For Europe) AC240V/50 Hz (For U.K. and Australia) AC120V/60 Hz (For U.S.A. and Canada) AC110/120/220/240V, 50/60 Hz (For Multiple)  100W (Total) (For Europe model, except the U.K. model) 120W (Total) (For U.S.A., Canada and Multi-Voltage models) 100W (For Europe model, except the U.K. model) 240W (For U.S.A., Canada and Multi-Voltage models) 210W (IEC) 3.6A (U.S.A., and Canada models) 158W (Multi-Voltage model) 434(W)x140(H)x353(D)mm (17-3/32"x5-1/2"x13-57/64") 7.3 kg (16 lbs 2 oz)  60mm (2-23/64") W x 176mm (6-59/64") H x 18mm (45/64") D 120 g (about 4.2 oz) (including batteries)

Note: \*1 For Europe  
 \*2 For U.S.A., Canada and Multi-Voltage  
 Hinweis: \*1 Für Europa  
 \*2 Für U.S.A., Kanada und Mehrfach-Spannung  
 Note: \*1 Pour l'Europe  
 \*2 Pour les États-Unis, le Canada et les pays multi-tensions

- Specifications and contents are subject to change without notice for purposes of improvement.
- Änderungen des Inhalts und der technischen Daten zum Zwecke der Verbesserung vorbehalten.
- Specifications et contenu sont sujets à modification sans préavis.

#### ENGLISH

Please check to make sure the following items are included with the main unit in the carton:

- (1) Operating Instructions ..... 1
- (2) Remote Control Unit (RC-152) ..... 1
- (3) Batteries R6P (AA) ..... 2

#### DEUTSCH

Bitte überprüfen Sie, ob die folgenden Teile vollständig in der Verpackung enthalten sind:

- (1) Bedienungsanleitung ..... 1
- (2) Fernbedienung (RC-152) ..... 1
- (3) Batterien vom Typ R6P (AA) ..... 2

#### FRANÇAIS

Veuillez contrôler que les articles suivants sont bien joints à l'appareil principal dans le carton:

- (1) Mode d'emploi ..... 1
- (2) Unité de télécommande (RC-152) ..... 1
- (3) Piles R6P (AA) ..... 2

#### ITALIANO

Controllare che la parti seguenti si trovino imballate con l'apparecchio nella scatola di spedizione.

- (1) Libretto delle istruzioni ..... 1
- (2) Telecomando (RC-152) ..... 1
- (3) Batterie R6P (AA) ..... 2

#### ESPAÑOL

Por favor verifique asegurándose de que los siguientes artículos son empacados en la caja pero separados de la unidad principal.

- (1) Manual de instrucciones ..... 1
- (2) Unidad de control remoto (RC-152) ..... 1
- (3) Pilas R6P (AA) ..... 2

#### NEDERLANDS

Kontroleer of de volgende accessoires bij het hoofdtoestel in de doos zijn verpakt:

- (1) Gebruiksaanwijzing ..... 1
- (2) Afstandsbediening (RC-152) ..... 1
- (3) Batterijen R6P (AA) ..... 2

#### SVENSKA

Kontrollera att följande, förutom huvudapparaten, finns med i kartongen.

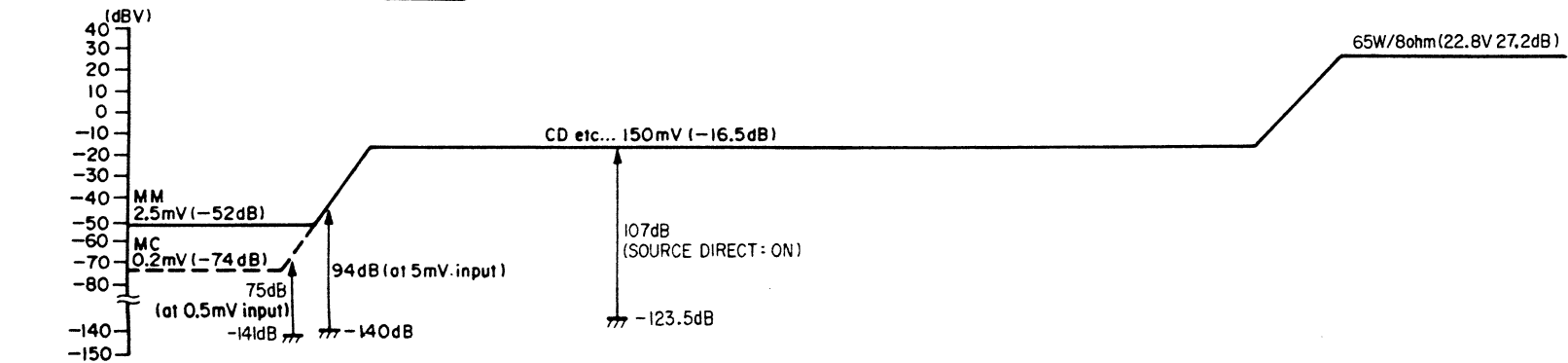
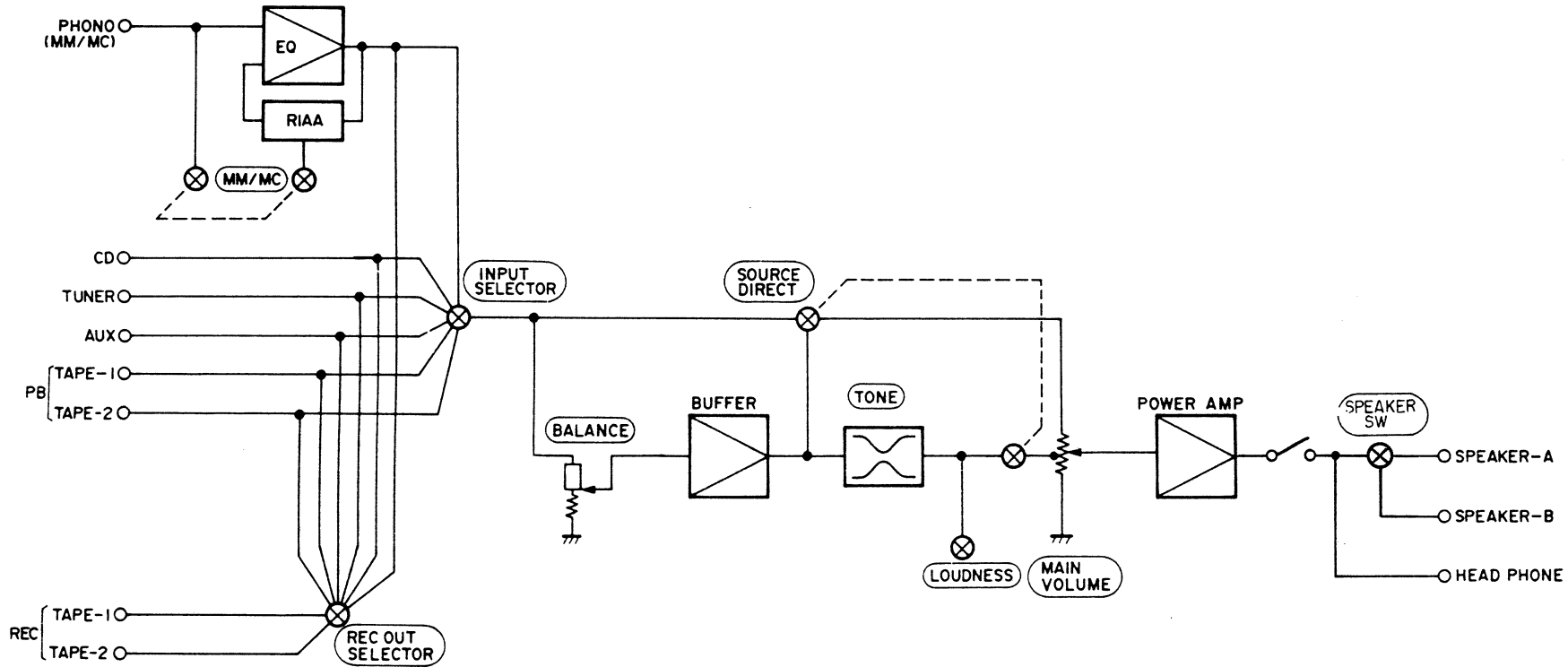
- (1) Bruksanvisning ..... 1
- (2) Fjärrkontroll (RC-152) ..... 1
- (3) Batterier R6P (AA) ..... 2

#### PORTUGUÊS

Certifique-se de que as seguintes peças estão incluídas na embalagem fora da unidade principal:

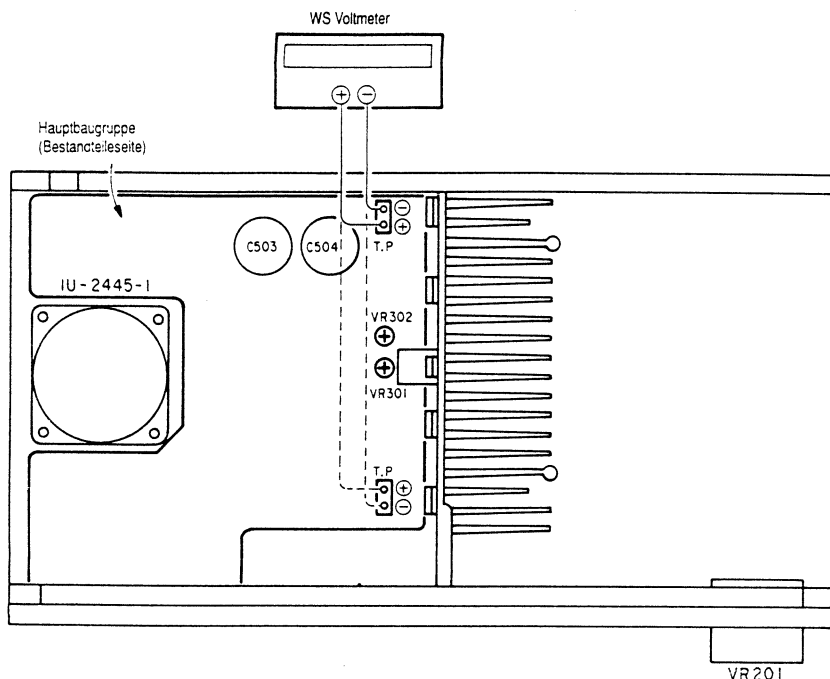
- (1) Instruções de operação ..... 1
- (2) Unidade de controle remoto (RC-152) ..... 1
- (3) Baterias R6P (AA) ..... 2

## BLOCKSCHALTBIID UND PEGELDIAGRAMM





## EINSTELLUNGEN



## RUHESTROM

## ● Aufbau

1. Gerät in normaler Stellung aufstellen und vor dem direkten Luftstrom von Klimaanlage oder Ventilator schützen. Einstellung bei einer Temperatur zwischen 15°C (59°F) und 30°C (86°F) vornehmen.

2. Bedienelemente folgendermaßen einstellen:

NETZSCHALTER → Ausschalten (■)  
 LAUTSTÄRKEREGLER → Ganz im Gegenuhrzeigersinn, Minimum (Hauptlautstärke (VR201) und festgesetzte Widerstand VR301...L-Kanal, VR302...R-Kanal)  
 LAUTSPRECHER-Kontakte → Offen, ohne Lautsprecher oder andere Last

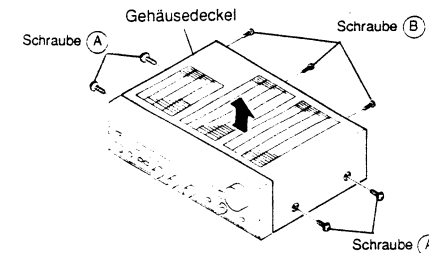
## ● Einstellung

1. Gehäusedeckel abnehmen. Dann ein Gleichspannungsvoltmeter an die Meßpunkte von 1U-2445-1 Hauptbaugruppe.
2. Netzstecker einstecken und einschalten (Netzschalter auf "on" (■)). Nach zehn Sekunden Voltmeteranzeige mit VR301 (Links) und VR302 (Rechts) auf  $1.0 \pm 0.2\text{mV DC}$  einstellen.
3. 2 Minuten warmlaufen lassen und die Voltmeteranzeige mit VR301 und VR302 auf  $3.0 \pm 0.2\text{mV DC}$  nachstellen.
4. Weitere 10 Minuten warmlaufen lassen; dann die Voltmeteranzeige mit VR301 und VR302 auf  $3.0 \pm 0.2\text{mV DC}$  einstellen.

## ZERLEGEN

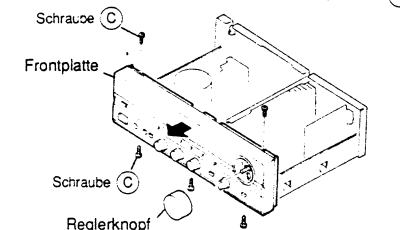
## ● Gehäusedeckel

- 1) Die 4 Schrauben (A) und 3 Schrauben (B) lösen.
- 2) Gehäusedeckel in Pfeilrichtung aufziehen.



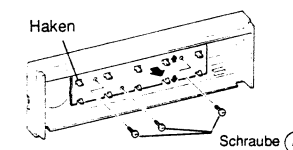
## ● Frontplatte

- 1) Reglerknopf und 5 Schrauben (C) lösen.
- 2) Frontplatte in Pfeilrichtung abnehmen.



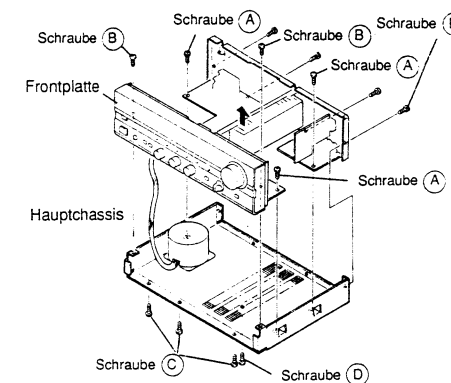
## ● Mikrocomputer Platte

- 1) Die 3 Schrauben (A) lösen.
- 2) Platine abnehmen durch die 10 Haken nach außen auszuspannen.



## ● Hauptchassis

- 1) Die 3 Schrauben (A) welche die Platine mit Hauptchassis befestigen lösen.
- 2) Die 2 Schrauben (B) welche dem Frontchassis mit Hauptchassis befestigen lösen.
- 3) Die 3 Schrauben (C) welche die Frontplatte mit Hauptchassis befestigen lösen.
- 4) Die 1 Schrauben (D) welche die Hauptchassis mit befestigen lösen.
- 5) Die 4 Schrauben (E) welche die Rückplatte mit Hauptchassis befestigen lösen.

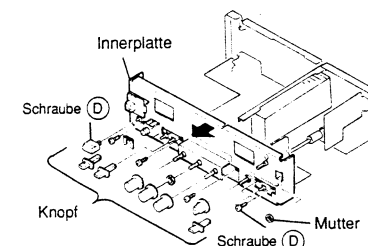


## ANMERKUNG

Nachdem, durch Aufziehung, Frontplatte, Leistungsradiator, Platine, Rückplatte als Gesamtmasse abnehmen werden. Jedoch Draht noch auf dem Leistungstransformatoren verbunden bleibt, also die Ausbesserung muß bei aufstehendem Zustand des abgenommenen Seite des Chassis verarbeiten.

## ● Innerplatte

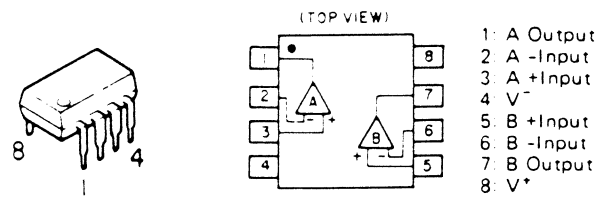
- 1) Die 8 Knöpfen lösen.
- 2) Die 2 Muttern und 5 Schrauben (D) lösen.
- 3) Innerplatte in Pfeilrichtung abnehmen, die Haken an zwei Plätze aufmachend.



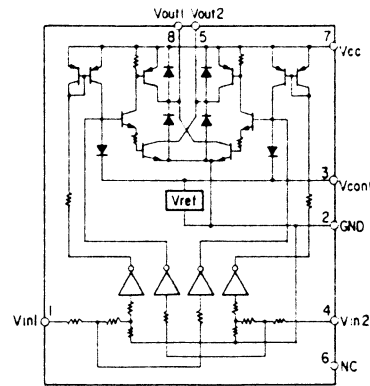
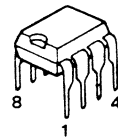
## HALBLEITER

## • IC

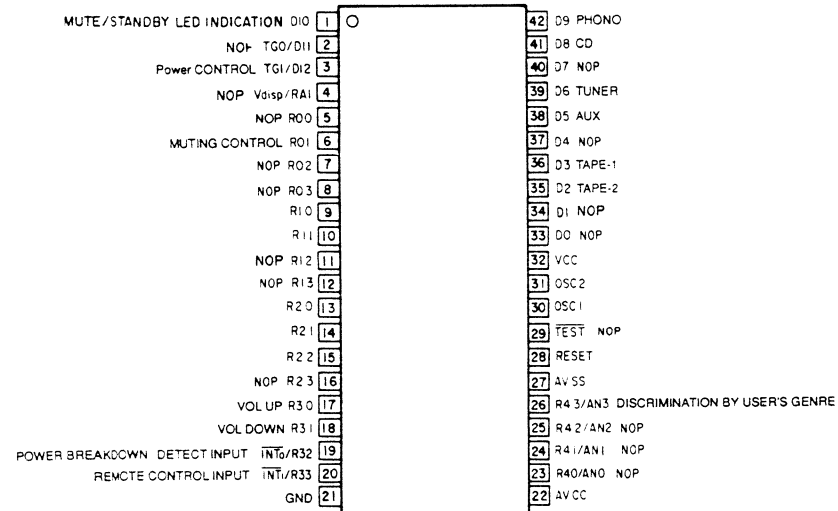
RC4558D-D (IC201,601)



LB1639 (IC802)



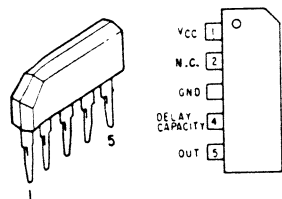
HD404304A06P (IC801)



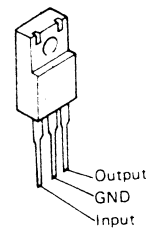
HD404304A13P Anschlußbelegung

Stift Nr.	Name	I/O	Funktion	Activ
1	D10	O	STUMM STANDBY LED-Anzeige	H
2	TGO/D11	O	NOP	
3	TGI/D12	O	Leistungsregler (Ferndienstleistung-EIN AUS)	L
4	Vdisp RA1	I	NOP	
5	R00	O	NOP	
6	R01	O	Stummregler (Leistung EIN AUS, Funktionschiebung, Stumm)	L
7	R02	O	NOP	
8	R03	O	NOP	
9	R10	O		H
10	R11	O	Tasteabstastrobe	H
11	R12	O	NOP	
12	R13	O	NOP	
13	R20	I		
14	R21	I	Tasteabstastempfang	
15	R22	I		
16	R23	I	NOP	
17	R30	O	Lautstärkereger "AUF" -> "H"	H
18	R31	O	Lautstärkereger "AB" -> "H"	H
19	INT0 R32	I	Dekodierung für Stromausfall	
20	INT1 R33	I	Dekodierung für Ferndienstregler	
21	GND			
22	AVcc		Avcc (Vcc)	
23	R40 AN0		NOP	
24	R41/AN1	I	NOP	
25	R42/AN2	I	NOP	
26	R43/AN3	I	Unterscheidungsstift nach Benutzersgenre	
27	AVss		AVss (GND)	
28	RESET		M51954A: Extern	
29	TEST		Vcc	
30	OSC1		Zellenfüllenoszillator 4MHz: Extern	
31	OSC2		Zellenfüllenoszillator 4MHz: Extern	
32	Vcc		Vcc	
33	D0	O	NOP	H
34	D1	O	NOP	H
35	D2	O	BAND-2 Regler	H
36	D3	O	BAND-1 Regler	H
37	D4	O	NOP	H
38	D5	O	AUX Regler	H
39	D6	O	TUNER Regler	H
40	D7	O	NOP	H
41	D8	O	CD Regler	H
42	D9	O	PHONO Regler	H

M51954A (IC803)

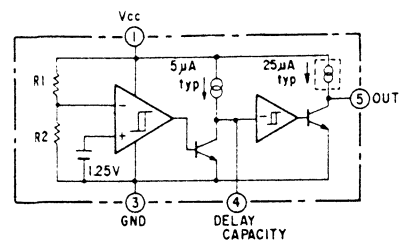


NJM7806FA (IC502)

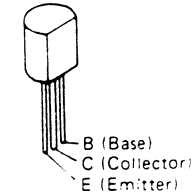
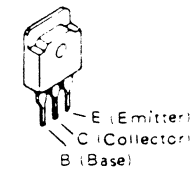
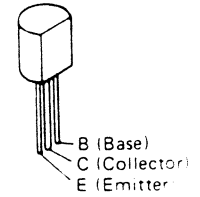
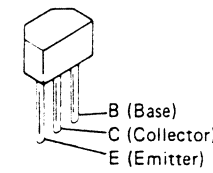
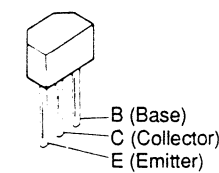


## • IC-SCHUTZ

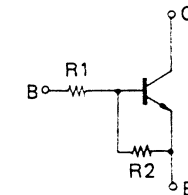
ICP-N15 (IC501)



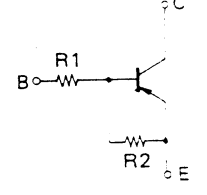
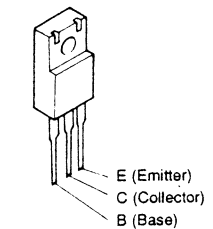
## • TRANSISTOREN

2SA988 (E/F)  
2SC1841 (E/F)  
2SA970 (BL)2SA1491 (O)/(P)/(Y)/Z  
2SC3855 (O)/(P)/(Y)/Z2SB647A (C)  
2SD667A (C)  
2SC4208A2SC2458 (BL)  
2SA1048 (GR)RN1202 NPN  
RN2202 PNP

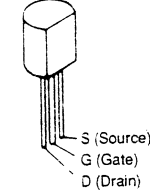
RN1202



RN2202

2SB1274 (R/S)  
2SD1913 (R/S)

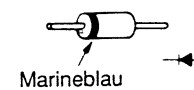
2SK369 (BL)/(GN)-C



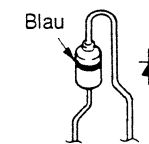
	R1	R2
RN1202	10 Kohm	10 Kohm

	R1	R2
RN2202	10 Kohm	10 Kohm

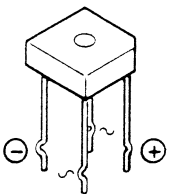
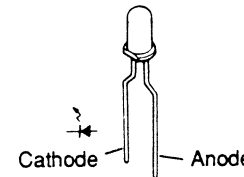
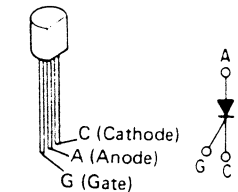
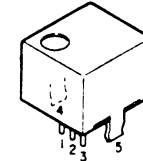
## • DIODEN (LED einschließt)

1S2076A  
1SS270AHZS18-1  
HZS27-1  
HZS16-1  
HZS7C-1

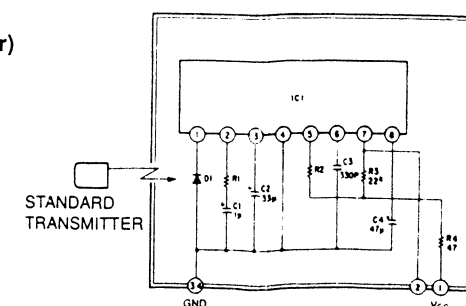
1SR35-200A



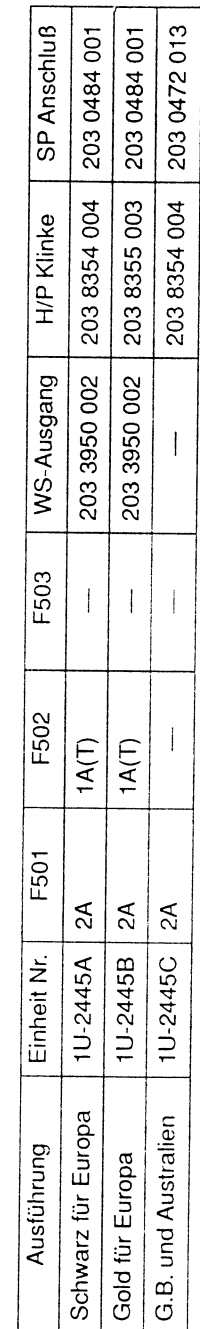
S4VB20

SEL-1810A (Orange)  
SEL-1210S (Rot)Thyristor  
SFOR1A42SBX1610-52  
(Fernbedienungsreglereempfänger)

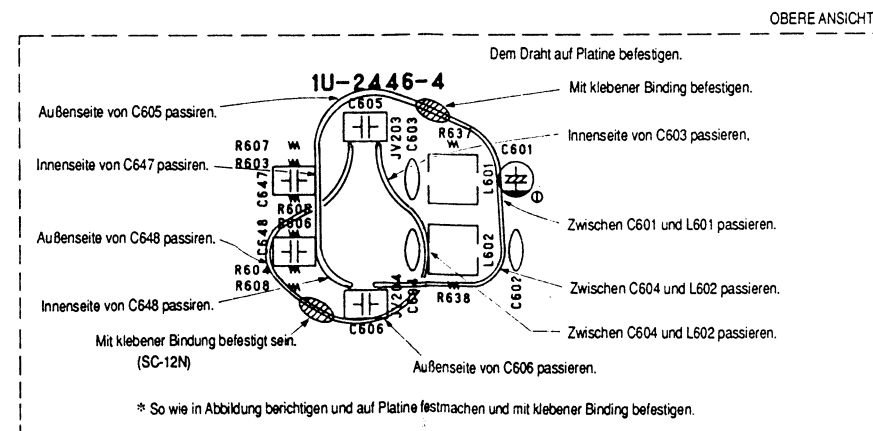
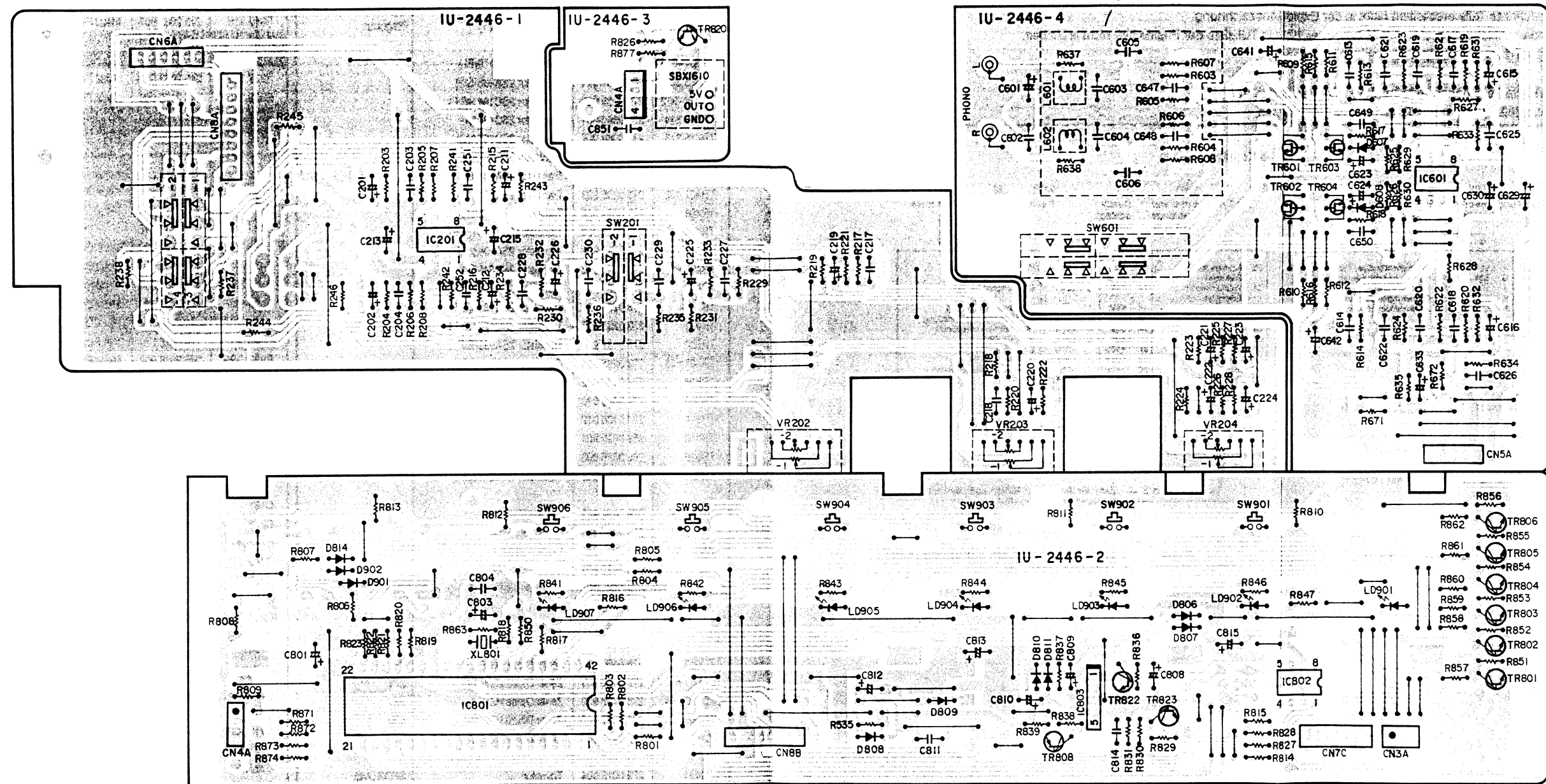
1. Vcc
2. Output
3. GND
4. Case Fin
5. Case Fin



- IC1 : CX20106A Chip  
D1 : PIN Photo Diodenchip  
C1,C2,C4 : Aluminium Elektrolytische Kondensator  
C3 : SL Eigenschaft  $\pm 5\%$   
R1 : Gain Steuerer  
R2 :  $f_0$  Einstellung  $\pm 1\%$  Verbraucht  
R3,4 :  $\pm 5\%$



## 1U-2446A REGLERBAUGRUPPE




Ausführung	Einheit Nr.	L601, 602	R637, 638
Europa Schwarz	1U-2446A	235 9003 002	820 ohm
Europa Gold	1U-2446A	235 9003 002	820 ohm
Australien und G.B.	1U-2446C	—	Jumper



## ANMERKUNGEN ZUR TEILELISTE

- Mit "●" gekennzeichnete Teile sind nicht jederzeit auf Lager lieferbar und die Zeit für Versorgung dafür möglicherweise lang ist oder die Versorgung abgesagt ist.
- Bei der Teilebestellung "1" und "I" (i) deutlich angeben um Verwechselungen zu vermeiden.
- Bestellungen ohne Angabe der Teilenummer können nicht bearbeitet werden.
- Mit "★" gekennzeichnete Teile erscheinen nicht in der Explosionszeichnung.
- Kohlenwiderstände mit Kohlenfilm  $\pm 5\%$ , 1/4W Typ gezeichnet in Teileliste der Platine hier nicht enthalten. (Diese Teile sind auf dem Schaltplan zu verweisen.)

## ACHTUNG:

Mit  markierte Teile haben kritische Eigenschaften und dürfen NUR gegen vom Hersteller empfohlene Teile ausgetauscht werden.

## ● Widerstände

Ex.: RN	14K	2E	182	G	FR
Typ	Form und Leistungsmerkmale	Leistungs	Widerstand	Erlaubte Fehler	Anderes
RD : Kohlenstoff	2B : 1.8W	F : $\pm 1\%$	P : Impulsbeständiger Typ		
RC : Zusammensetzung	2E : 1.4W	G : $\pm 2\%$	NL : Typ für geringe Lautstärke		
RS : Metalloxidfilm	2H : 1.2W	J : $\pm 5\%$	NB : Nicht-brennbarer Typ		
RW : Wicklung	3A : 1W	K : $\pm 10\%$	FR : Sicherungswiderstand		
RN : Metallfilm	3D : 2W	M : $\pm 20\%$	F : Bleikabelumformung		
RK : Metallmix	3F : 3W				
	3H : 5W				

## \* Widerstände

1 8 2	⇒ 1800 ohm = 1.8 kohm
1 R 2	⇒ 1.2 ohm
1 R 2	⇒ Einstellige Effektivzahl
1 R 2	⇒ Zweistellige Effektivzahl, Dezimalpunkt wird durch R angezeigt
1 R 2	• Einheit: ohm

## \* Kapazität (nur elektrolyt)

2 2 2	⇒ 2200µF
2 2 2	⇒ Zeigt die Anzahl Nullen nach den Effektivzahlen
2 2 2	⇒ Zweistellige Effektivzahl
2 2 2	• Einheit: µF

## Kapazität

2 R 2	⇒ 2.2µF
2 R 2	⇒ Einstellige Effektivzahl
2 R 2	⇒ Zweistellige Effektivzahl, Dezimalpunkt wird durch R angezeigt
2 R 2	• Einheit: µF

## ● Kondensatoren

Ex.: CE	04W	1H	2R2	M	BP
Typ	Form und Leistungsmerkmale	Durchschlagsfestigkeit	Kapazität	Erlaubte Fehler	Anderes
CE : Aluminium-Elkrolyt	0J : 6.3V	F : $\pm 1\%$	HS : Hochstabiler Typ		
CA : Volaluminium-Elkrolyt	1A : 10V	G : $\pm 2\%$	BP : Ungepolter Typ		
CS : Tantal-Elkrolyt	1C : 16V	J : $\pm 5\%$	HR : Wellentester Typ		
CO : Film	1E : 25V	K : $\pm 10\%$	DL : Für Aufl- und Entladung		
CK : Keramik	1V : 35V	M : $\pm 20\%$	HF : Für hohe Frequenz		
CC : Keramik	1H : 50V	Z : $\pm 80\%$	U : UL-Teil		
CP : Öl	2A : 100V	-20%	C : CSA-Teil		
CM : Mika	2B : 125V	P : $\pm 100\%$	W : UL-CSA Typ		
CF : Metallisiert	2C : 160V	-0%	F : Bleikabelumformung		
CH : Metallisiert	2D : 200V	C : $\pm 0.25\mu F$			
	2E : 250V	D : $\pm 0.5\mu F$			
	2H : 500V	• Anders			
	2J : 630V				

## Kapazität (Ausnahme mit Elektrolyt)

2 2 2	⇒ 2200µF = 0.0022µF
2 2 2	⇒ (Mehr als 2) — Zeigt die Anzahl der Nullen nach den Effektivzahlen
2 2 1	⇒ 220pF
2 2 1	⇒ (0 oder 1) — Zeigt die Anzahl der Nullen nach den Effektivzahlen
2 2 1	⇒ Zweistellige Effektivzahl

- Einheit: pF
- Wenn die Durchschlagsfestigkeit in WS angegeben ist, steht ein "AC" nach dem Wert für die Durchschlagsfestigkeit.

TEILELISTE DER PLATINE  
1U-2445A HAUPTBAUGRUPPE

Ref. Nr.	Teile Nr.	Beschreibung	Hinweis
HALBLEITER			
IC501	268 0073 905	IC ICP-N15	IC Protector
IC502	263 0793 002	IC NJM7806FA(S)	Regulator
TR301-304	271 0094 919	Transistor 2SA970(BL)	
TR305.306	271 0131 924	Transistor 2SA988(E/F)	
TR307-312	273 0235 923	Transistor 2SC1841(E/F)	
TR313.314	273 0380 001	Transistor 2SC4208A	
TR315.316	274 0060 007	Transistor 2SD667A(C)	
TR317.318	272 0053 908	Transistor 2SB647A(C)	
TR325	271 0131 924	Transistor 2SA988(E/F)	
TR401.402	273 0235 923	Transistor 2SC1841(E/F)	
TR403	271 0094 919	Transistor 2SA970(BL)	
TR404.405	273 0235 923	Transistor 2SC1841(E/F)	
TR407	271 0191 906	Transistor 2SA1048(GR)	
TR408-410	273 0317 906	Transistor 2SC2458(BL)	
TR413	271 0131 924	Transistor 2SA988(E/F)	
TR417	273 0235 923	Transistor 2SC1841(E/F)	
TR421	273 0235 923	Transistor 2SC1841(E/F)	
TR501	271 0131 924	Transistor 2SA988(E/F)	
TR502.503	273 0235 923	Transistor 2SC1841(E/F)	
TR504	274 0136 012	Transistor 2SD1913(R/S)	
TR505	272 0093 010	Transistor 2SB1274(R/S)	
TR506	274 0136 012	Transistor 2SD1913(R/S)	
TR818	269 0025 901	Transistor RN1202(10K-10K)	Built in Resistor
TR819	269 0026 900	Transistor RN2202(10K-10K)	Built in Resistor
TR821	273 0317 906	Transistor 2SC2458(BL)	
D101-106	276 0432 903	Diode 1SS270A	
D301.302	276 0432 903	Diode 1SS270A	
D303-306	276 0049 011	Diode 1S2076A	
D401-404	276 0432 903	Diode 1SS270A	
AD501	276 0305 001	Diode S4VB20	Bridge
D502-504	276 0553 905	Diode 1SR35-200A	
D805	276 0432 903	Diode 1SS270A	
ZD401	276 0466 908	Zener Diode HZS7C-1	7V
ZD501.502	276 0482 908	Zener Diode HZS27-1	27V
ZD503.504	276 0478 909	Zener Diode HZS18-1	18V
ZD505	276 0477 900	Zener Diode HZS16-1	16V
ZD801	276 0466 908	Zener Diode HZS7C-1	7V
SC401	279 0016 904	Thyristor	SFOR1A42
WIDERSTÄNDE			
(Kohlenfilm $\pm 5\%$ , 1/4W Typ ausschließt. Diese Teile sind auf dem Schaltplan zu verweisen.)			
AR401	244 2052 957	Metal Oxide 5.6kohm,1W	RS14B3A562JNBS(S)
AR402	244 2050 991	Metal Oxide 6.8kohm,1W	RS14B3A682JNBS(S)
R301.302	245 2116 906	Metal Film 100kohm,1/4W	RN14K2E104G
R303.304	245 2060 900	Metal Film 470ohm,1/4W	RN14K2E471G
R305.306	245 2096 903	Metal Film 15kohm,1/4W	RN14K2E153G
R307.308	245 2060 900	Metal Film 470ohm,1/4W	RN14K2E471G
AR309-312	241 2480 983	Kohlenfilm 2.2kohm,1/4W(N.B)	RD14B2E222JNBS

Ref. Nr.	Teile Nr.	Beschreibung	Hinweis	Menge
R313.314	245 2036 905	Metal Film 47ohm,1/4W	RN14K2E470G	
R315.316	245 2116 906	Metal Film 100kohm,1/4W	RN14K2E104G	
R317.318	245 2063 907	Metal Film 620ohm,1/4W	RN14K2E621G	
AR319-322	241 2377 976	Kohlenfilm 130ohm,1/4W(N.B)	RD14B2E131JNBS	
AR323-324	241 2315 967	Fusible 68ohm,1/4W	RD14B2E680GFRS	
R327.328	245 2083 903	Metal Film 4.3kohm,1/4W	RN14K2E432G	
R329.330	245 2109 900	Metal Film 51kohm,1/4W	RN14K2E513G	
AR331-332	241 2378 920	Kohlenfilm 220ohm,1/4W	RD14B2E221JNBS	
AR333-336	244 2043 982	Metal Oxide 0.22ohm,1W	RS14B3A22JNBS(S)	
AR337-340	244 2043 982	Metal Oxide 0.22ohm,1W	RS14B3A22JNBS(S)	
AR351	241 2378 987	Kohlenfilm 1kohm,1/4W(N.B)	RD14B2E102JNBS	
AR401-404	241 2380 950	Kohlenfilm 2kohm,1/4W(N.B)	RD14B2E202JNBS	
AR423	244 2043 940	Metal Oxide 2.2kohm,1W	RS14B3A222JNBS(S)	
AR424	244 2052 902	Metal Oxide 2.7kohm,1W	RS14B3A272JNBS(S)	
AR432-435	244 2051 990	Metal Oxide 4.7kohm,1W	RS14B3A472JNBS(S)	
AR471	244 2051 990	Metal Oxide 4.7kohm,1W	RS14B3A472JNBS(S)	
AR501-502	241 2387 940	Kohlenfilm 4.7ohm,1/4W(N.B)	RD14B2E47JNBS	
AR503-506	244 2043 908	Metal Oxide 680ohm,1W	RS14B3A681JNBS(S)	
AR701-704	244 2050 933	Metal Oxide 180ohm,1W	RS14B3A181JNBS(S)	
AR705-708	244 2043 937	Metal Oxide 10ohm,1W	RS14B3A100JNBS(S)	
R996-999	245 2068 902	Metal Film 1kohm,1/4W	RN14K2E102G	
VR201	211 0761 004	Variable Resistor 30kohm	Main	1
VR301.302	211 6064 048	Semi Fixed Resistor 5kohm	V06PB502	2
KONDENSATOREN				
C101-110	253 4537 089	Ceramic 56pF/50V	CC45SL1H560J	
C181	253 1181 014	Ceramic 0.022µF/50V	CK45F1H223Z	
C241	253 1181 014	Ceramic 0.022µF/50V	CK45F1H223Z	
C243.244	254 4254 006	Electrolytic 10µF/16V	CE04W1C100M	
C245	254 4260 045	Electrolytic 1µF/50V	CE04W1H010M	
C248	253 1181 014	Ceramic 0.022µF/50V	CK45F1H223Z	
C301.302	254 4260 058	Electrolytic 2.2µF/50V	CE04W1H223Z	
C303.304	255 6177 948	Plastic Film 100pF/50V	CQ09S1H101J(SMT)	
C305.306	255 6177 980	Plastic Film 220pF/50V	CQ09S1H221J(SMT)	
C307.308	255 4199 986	Plastic Film 0.001µF/50V	CQ92M1H102J(MRZ)	
C309.310	254 4256 059	Electrolytic 220µF/25V	CE04W1E221M	
C311.312	253 4535 081	Ceramic 8pF/50V	CC45SL1H080D	
C317.318	253 4466 901	Ceramic 6pF/500V	CC45SL2H060D	
C319.320	254 4260 045	Electrolytic 1µF/50V	CE04W1H010M	
C321.322	254 4260 090	Electrolytic 22µF/50V	CE04W1H220M	
C323.324	254 4260 058	Electrolytic 2.2µF/50V	CE04W1H2R2M	
C329-332	254 4262 001	Electrolytic 4.7µF/63V	CE04W1J4R7M	
C339	254 4262 755	Electrolytic 100µF/63V	CE04W1J101MC	
C341-344	253 1179 042	Ceramic 220pF/50V	CK45B1H221K	
C401.402	253 1181 001	Ceramic 0.01µF/50V	CK45F1H103Z	
C403	254 4250 042	Electrolytic 330µF/6.3V	CE04WQJ331M	
C404	254 4252 037	Electrolytic 100µF/10V	CE04W1A101M	
C405	253 1181 014	Ceramic 0.022µF/50V	CK45F1H223Z	
C406	254 4252 038	Electrolytic 22µF/10V	CE04W1A220M	
C501	256 1042 000	Metallized 0.1µF/250V	CF93A2E104K	
C502	254 4263 013	Electrolytic 0.22µF/100V	CE04W2AR22M	
C503.504	254 4365 704	Electrolytic 10000µF/56V	CE04W==103MC(DL)	
C505.506	254 4256 059	Electrolytic 220µF/25V	CE04W1E221M	
C507.508	254 4260 045	Electrolytic 1µF/50V	CE04W1H010M	
C510	253 1181 001	Ceramic 0.01µF/50V	CK45F1H103Z	

TEILELISTE DER 1U-2445C für G.B. TYP  
(Gleichartig wie 1U-2445A für Europa mit Ausnahme  
von folgende Teile.)

Ref. Nr.	Teile Nr.	Beschreibung	Hinweis	Menge
C511	254 4260 087	Electrolytic 10µF/50V	CE04W1H100M	
C512	254 4260 045	Electrolytic 1µF/50V	CE04W1H010M	
C513	253 1181 001	Ceramic 0.01µF/50V	CK45F1H103Z	
C527	254 4263 013	Electrolytic 0.22µF/100V	CE04W2AR22M	
C541	253 1181 014	Electrolytic 0.022µF/50V	CK45F1H223Z	
<del>A</del> C551,552	<del>253 8003 713</del>	<del>Ceramic 4700pF/400V(AC)</del>	<del>CK45E2GAC472MC</del>	
C627,628	253 1179 042	Ceramic 220pF/50V	CK45B1H221K	
C701,702	256 1034 076	Metalized 0.1µF/50V	CF93A1H104J	
C703,704	255 6179 946	Plastic Film 0.0047µF/50V	CQ09S1H472J(SMT)	
C705,706	255 1251 940	Plastic Film 0.0047µF/50V	CQ92M1H472J(MRZ)	
C707,708	256 1034 076	Metalized 0.1µF/50V	CF93A1H104J	
C711,712	253 1181 001	Plastic Film 0.01µF/50V	CK45F1H103Z	
C806	254 4254 306	Electrolytic 10µF/16V	CE04W1C100M	
SONSTIGE TEILE				Menge
*	—	(P.W.Board)		(1)
	202 0040 909	Fuse Clip		4
	415 0309 055	PVC Tube(L=7)		4
SW101	212 0336 005	Rotary Switch	Rec out	1
<del>A</del> SW501	<del>212 1103 004</del>	<del>Power Switch (TV-5)</del>		<del>1</del>
SW701,702	212 9532 004	2P Push Switch (SP)		1
<del>A</del> F501*	<del>206 1015 061</del>	<del>Fuse 2A</del>		<del>1</del>
<del>A</del> F502*	<del>206 1015 029</del>	<del>Fuse 1A T</del>		<del>1</del>
RL101-106	214 0127 003	Relay (RY-12W)		6
RL401	214 9003 005	Relay		1
<del>A</del> RL402	<del>214 0142 004</del>	<del>Relay (TV-5)</del>		<del>1</del>
<del>A</del> *	<del>203 3950 002</del>	<del>AC Outlet (3P)</del>		<del>1</del>
	204 8260 004	Mini Jack		1
	204 8354 004	Head Phone Jack	for Black version	1
	204 8355 003	Head Phone Jack	for Gold version	1
*	205 0484 001	8P SP Terminal		1
	204 8266 008	4P Pin Jack (S-GND)		2
	204 8278 009	6P Pin Jack (S-GND)		1
CN5A	205 0666 052	5P Conn. Base (9130)		1
CN8A	205 0667 080	8P Conn. Base-L (9130)		1
CN8B	205 0343 087	8P Conn. Base (KR-PH)		1
CN7C	205 0343 074	7P Conn. Base (KR-PH)		1
CN3A	205 0343 032	3P Conn. Base (KR-PH)		1
CN8C	205 0233 087	8P EH Conn. Base		2
CN3B	205 0233 032	3P EH Conn. Base		1
CN3B	203 4720 011	3P EH-SCN Conn. Cord	l=120	1
CN6A	204 0333 023	6P EH-SCN Conn. Cord	l=140	1
	203 0418 042	1P SIN Cord Ass'y	l=70	1
	204 0502 039	1P SIN Conn Ass'y	Bk l=250	1
	204 0483 006	1P SIN Conn Ass'y	Bk l=90	1
	209 0142 015	Vinyl Wire	BN	1
	415 0299 000	Condenser Cover	for C551	1
	205 0692 000	2P Wrapping Terminal		1
SONSTIGE TEILE				Menge
	205 0400 909	Fuse Chip		2
	204 0472 013	8P SP Terminal		1
<del>A</del> RL402	<del>203 3950 002</del>	<del>AC Outlet (3P)</del>	<del>Delete</del>	<del>0</del>
<del>A</del> RL402	<del>214 0142 004</del>	<del>Relay (TV-5)</del>	<del>Delete</del>	<del>0</del>
TR421	273 0235 923	Transistor 2SC184 (E/F)	Delete	0
D404	276 0432 903	Diode 1SS270A	Delete	0
<del>A</del> C552	<del>253 8003 713</del>	<del>Ceramic 4700pF/400V (AC)</del>	<del>Delete</del>	<del>0</del>

1U-2446A REGLER BAUGRUPPE

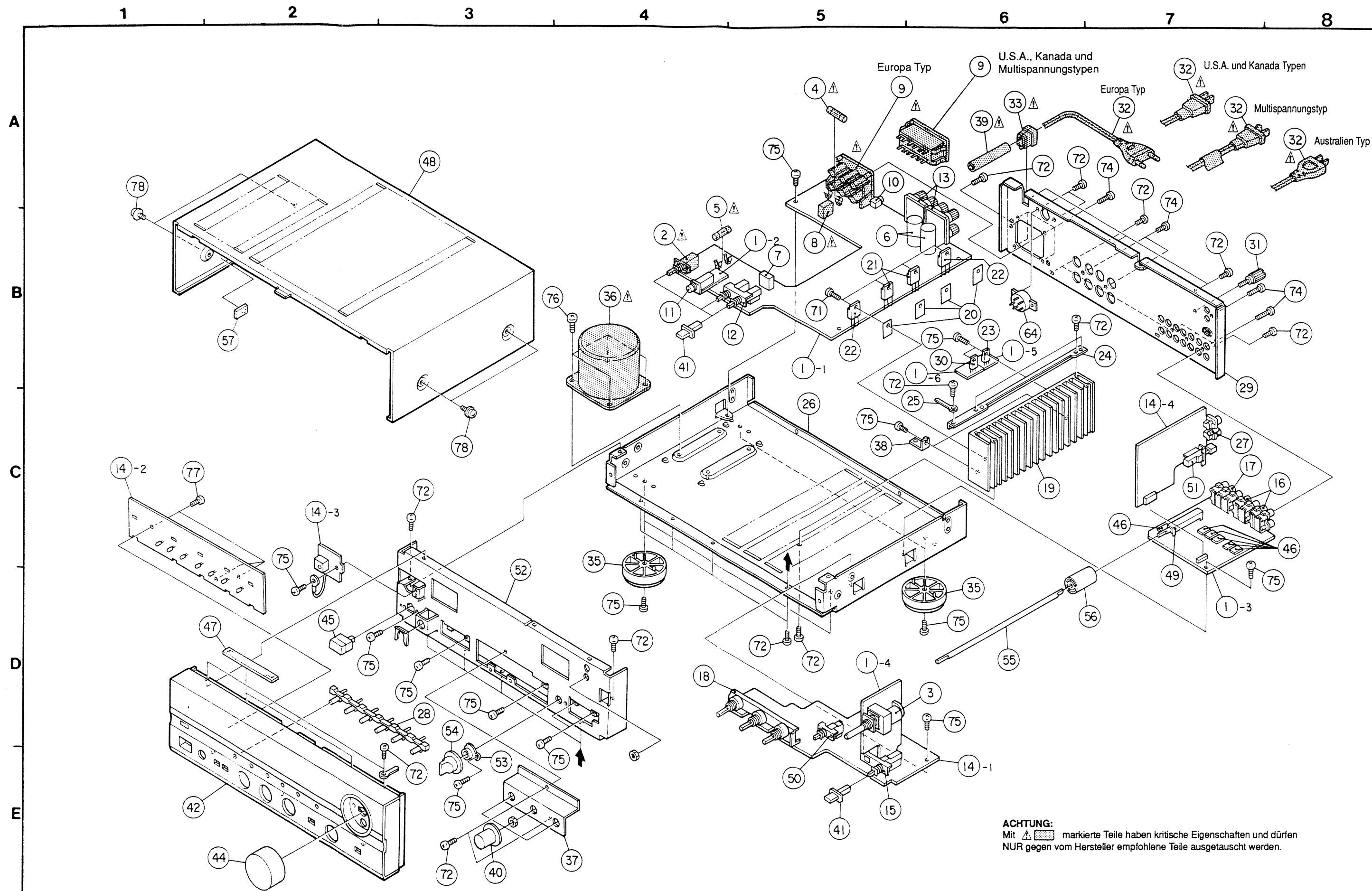
Ref. Nr.	Teile Nr.	Beschreibung	Hinweis
HALBLEITER			
IC201	263 0774 005	IC RC4558D-D(RAY)	
IC601	263 0774 005	IC RC4558D-D(RAY)	
IC801	262 1579 303	IC HD40430A13P	µ-Com
IC802	263 0476 002	IC LB1639	
IC803	263 0535 008	IC M51954A	
TR601-604	257 0038 045	FET 2SK369(BL)/(GR)-C	FET
TR801-806	273 0235 923	Transistor 2SC1841 (E/F)	
TR808	271 0191 906	Transistor 2SA1048(GR)	
TR820	269 0026 900	Transistor RN2202(10K-10K)	built in Resistor
TR822,823	273 0317 906	Transistor 2SC2458(BL)	
D607,608	276 0432 903	Diode 1SS270A	
D806,807	276 0432 903	Diode 1SS270A	
D808,809	276 0432 903	Diode 1SS270A	
D810,811	276 0432 903	Diode 1SS270A	
D814	276 0432 903	Diode 1SS270A	
D901,902	276 0432 903	Diode 1SS270A	
LD901	393 9453 903	LED SEL1810A	Orange
LD902-907	393 9434 906	LED SEL1210S	Red
WIDERSTÄNDE			
(Kohlenfilm ±5%, 1/4W Typ ausschließt. Diese Teile sind auf dem Schaltplan zu verweisen.)			
<del>A</del> R535	<del>241 2387 940</del>	<del>Kohlenfilm 4.7ohm,1/4W (N.B)</del>	<del>RD14B2E4R7JNBS</del>
<del>A</del> R671,672	<del>241 2377 905</del>	<del>Kohlenfilm 68ohm,1/4W (N.B)</del>	<del>RD14B2E680JNBS</del>
VR202-204	211 0762 003	Variable Resistor	3 Gang
KONDENSATOREN			
C201,202	254 4260 045	Electrolytic 1µF/50V	CE04W1H010M
C203,204	253 4537 089	Ceramic 56pF/50V	CC45SL1H560J
C211,212	254 4254 006	Ceramic 10µF/16V	CE04W1C100M
C213	254 4260 045	Electrolytic 1µF/50V	CE04W1H010M
C215	254 4260 045	Electrolytic 1µF/50V	CE04W1H010M
C217,218	256 1034 018	Metalized 0.033µF/50V	CF93A1H333J
C219,220	254 4260 016	Electrolytic 0.22µF/50V	CE04W1HR22M
C221,222	254 4260 003	Electrolytic 0.1µF/50V	CE04W1H0R1M
C223,224	254 4260 032	Electrolytic 0.47µF/50V	CE04W1HR47M
C225,226	254 4260 029	Electrolytic 0.33µF/50V	CE04W1HR33M
C227,228	256 1034 050	Metalized 0.068µF/50V	CF93A1H683J
C229,230	256 1034 018	Metalized 0.033µF/50V	CF93A1H333J
C251,252	253 1179 000	Ceramic 100pF/50V	CK45B1H101K
C601	214 4260 045	Electrolytic 1µF/50V	CE04W1H010M
C602	253 1181 014	Ceramic 0.022µF/50V	CK45F1H223Z
C603,604	253 4537 063	Ceramic 47pF/50V	CC45SL1H470J
C605,606	253 1179 026	Ceramic 150pF/50V	CK45B1H151K
C613,614	255 1251 937	Plastic Film 0.0033µF/50V	CQ09S1H332J(MRZ)
C615,616	254 4254 006	Electrolytic 10µF/16V	CE04W1C100M
C617,618	256 1034 050	Metalized 0.068µF/50V	CF93A1H683J
C619,620	255 6178 976	Plastic Film 0.0012µF/50V	CQ92M1H122J(SMT)
C621,622	255 4223 959	Plastic Film 0.018µF/50V	CQ92M1H183J(MRZ)
C623,624	254 4252 037	Electrolytic 100µF/10V	CE04W1A101M

Ref. Nr.	Teile Nr.	Beschreibung	Hinweis
C625,626	253 1179 068	Ceramic 330pF/50V	CK45B1H331K
C629,630	254 4256 033	Electrolytic 47µF/25V	CE04W1E470M
C633	254 4252 037	Electrolytic 100µF/10V	CE04W1A101M
C641,642	254 4260 045	Electrolytic 1µF/50V	CE04W1H010M
C647,648	253 1179 026	Ceramic 150pF/50V	CK45B1H151K
C649,650	253 1179 000	Ceramic 100pF/50V	CK45B1H101K
C801	254 4250 026	Electrolytic 100µF/6.3V	CE04W0J101M
C802	253 1181 014	Ceramic 0.022µF/50V	CK45F1H223Z
C803	254 4250 026	Electrolytic 100µF/6.3V	CE04W0J101M
C804	253 1181 014	Ceramic 0.022µF/50V	CK45F1H223Z
C808	254 4260 074	Electrolytic 4.7µF/50V	CE04W1H4R7M
C809	254 4260 045	Electrolytic 1µF/50V	CE04W1H010M
C810	254 4260 029	Electrolytic 0.33µF/50V	CE04W1HR33M
C811	256 1034 089	Metalized 0.12µF/50V	CF93A1H124J
C812	254 4250 042	Electrolytic 330µF/6.3V	CE04W0J331M
C813	259 0007 003	Back Up Cap.8200µF/5.5V	SBCAP==822=C
C814	253 1181 014	Ceramic 0.022µF/50V	CK45F1H223Z
C815	254 4250 026	Electrolytic 100µF/6.3V	CE04W0J101M
C851	253 1181 014	Ceramic 0.022µF/50V	CK45F1H223Z
SONSTIGE TEILE			
SW201	212 1097 000	1P Push Switch	Loudness
SW202	212 1100 007	1P Push Switch	S.Direct
SW601	212 1099 008	1P Push Switch	MM-MC
SW901-906	212 5604 910	Tact Switch	
L601,602*	235 9003 002	FTZ Choke Coil	
XL801	399 9018 003	Ceramic Vibrator	
	499 0150 008	Remocon Receiver	
	204 8413 000	2P Pin Jack (C-GND)	Phono
CN4A	203 6306 077	4P KR-DA Conn. Cord	l=150
CN3A	203 4808 014	3P KR-DA Conn. Cord	l=170
CN8A	205 0666 081	8P Conn. Base (9130)	
CN5A	205 0667 051	5P Conn. Base-L (9130)	
CN8B	205 0355 088	8P KR Conn. Base (L)	
CN7C	205 0355 075	7P KR Conn. Base (L)	
CN6A	205 0233 061	6P EH Conn. Base	
CN4A	205 0343 045	4P Conn. Base (KR-PH)	
	001 0144 024	Vinyl Wire	Bk l=100
	001 0144 037	Vinyl Wire	Bk l=80
	001 0112 043	Vinyl Wire	Bk l=40

TEILELISTE DER 1U-2446C für G.B. Typ  
(Gleichartig wie 1U-2446A für Europa schwarz mit Aus-  
nahme von folgende Teile)

Ref. Nr.	Teile Nr.	Beschreibung	Hinweis
SONSTIGE TEILE			
	235 9003 002	FTZ Choke Coil	Delete

## EXPLOSIONSZEICHNUNG VON CHASSIS UND GEHÄUSE



## TEILELISTE ZUR EXPLOSIONSZEICHNUNG

Ref. Nr.	Teile Nr.	Beschreibung	Hinweis	Menge
• 1	Note	Main Unit Ass'y		1 <sup>S</sup>
1-1	—	Main Unit		(1)
1-2	—	H/P Unit		(1)
1-3	—	Input Unit		(1)
1-4	—	M.Vol. Unit		(1)
1-5	—	+16V Unit		(1)
1-6	—	+6V Unit		(1)
⚠ 2	212 1103 004	Power Switch (TV-5)		1
3	211 0761 004	Variable Resistor	Main	1
⚠ 4	Note	Fuse 1A1	F502	1
⚠ 5	Note	Fuse	F501	1
6	254 4365 704	Chemicon 10000µF/56V	C503.504	2
7	214 9003 005	Relay	RL401	1
⚠ 8	214 0142 004	Relay (TV-5)		1
⚠ 9	Note	AC Outlet (3P)		1
10	204 8250 004	Mini Jack		1
• 11	Note	Head Phone Jack		1
12	212 9532 004	2P Push Switch(SP)	SW701.702	1
• 13	Note	8P SP Terminal		1
• 14	Note	Control Unit Ass'y		1 <sup>S</sup>
14-1	—	Control Unit		(1)
14-2	—	µ-Com Unit		(1)
14-3	—	Sensor Unit		(1)
14-4	—	EQ Unit		(1)
15	212 1100 007	1P Push Switch	S.Direct	1
16	204 8266 008	4P Pin Jack (S-GND)		2
17	204 8273 009	6P Pin Jack (S-GND)		1
18	211 0762 003	Variable Resistor	3 Gang	1
19	417 0460 301	Power Radiator		1
20	415 0234 007	Insulating Sheet		4
21	273 0389 002	Transistor 2SC3855(O/P/Y)(Z)	TR319.320	2
22	271 0240 006	Transistor 2SA1491(O/P/Y)(Z)	TR321.322	2
23	274 0136 012	Transistor 2SD1913(R/S)	TR506	1
• 24	412 3526 108	Radiator Bracket		1
25	445 0048 003	Cord Holder (L=76)		1
• 26	411 1180 200	Main Chassis		1
27	204 8413 000	2P Pin Jack (C-GND)		1
• 28	Note	Function Knob		1
• 29	Note	Rear Panel		1
30	263 0793 002	NJM7806FA(S)	IC502	1
31	205 0071 016	Terminal Ass'y		1
⚠ 32	Note	AC Cord		1
⚠ 33	445 0056 008	Cord Bush		1
• 34	Note	Masking Sheet		1
35	104 0194 001	Foot Ass'y		4
⚠ 36	Note	Power Trans		1
• 37	412 3530 000	Volume Bracket		1
• 38	412 3225 108	P.W.B.Bracket(A)		2
⚠ 39	415 0305 017	UL Tube (8.3)	for AC Cord	1
• 40	Note	Maru Knob(s)	Bass, Treble, Balance	3
• 41	Note	Push Knob (KAKU)		4
• 42	Note	Front Panel Ass'y		1
★ 43	445 8004 007	Wire Clamper		8
• 44	Note	VR Knob Ass'y		1
• 45	Note	Power Knob Ass'y		1
46	214 0127 003	Relay (RY-12W)		6
47	461 0501 005	Rubber Sheet	100x8xT1 Put on F/P Upper	1
• 48	Note	Top Cover		1

● Anmerkung : Bei Teile mit "★" auf Zusatzliste zu verweisen.

Ref. Nr.	Teile Nr.	Beschreibung	Hinweis	Menge
49	212 0336 005	Rotary Switch	Rec Out	1
50	212 1097 000	1P Push Switch	Loudness	1
51	212 1099 008	1P Push Switch	MM-MC	1
• 52	411 1179 305	Front Chassis Ass'y		1
53	119 0070 004	LOD Guide		1
• 54	Note	Fuji Knob	Rec Out	1
55	112 0642 208	VR Knob Joint(A)		1
56	112 0643 003	VR Knob Joint(B)		1
57	461 0501 089	Rubber Sheet	20x20xT8	1
58				
59				
SCHRAUBEN				
71	473 8007 009	Cup Screw 3x12		4
• 72	Note	Tapping Screw (S) 3x8	Black	22
73	—	—		
• 74	Note	Fixing Screw		10
75	473 7002 018	Tapping Screw (S) 3x8		20
76	473 7004 016	Tapping Screw (S) 4x6		4
77	473 7501 001	Tapping Screw (P) 3x10		3
• 78	Note	3P Swelling Screw		4
79				
80				
VERPACKUNG & ZUBEHÖR (EXPLOSIONSZEICHNUNG ausschließt)				
101	505 8006 019	Envelope		1
102	511 2367 005	Inst. Manual		1
103	499 0240 002	Remote Control(RC-152)		1
104	—	Battery	R6P/AA	2
105	504 9102 003	Styrene Paper		1
106	505 9102 006	Poly Cover		1
107	504 0092 060	Styrene Paper	for AC Cord	1
108	503 0888 103	Cushion		2
109	501 1616 019	Carton Case		1
110	—	—		
111	513 1389 006	Control Card Base		1
112	513 1349 004	Thermal Kohlenfilm		1
113				
114				

## ANMERKUNGEN ZUR TEILELISTE

- Mit "•" gekennzeichnete Teile sind nicht jederzeit auf Lager lieferbar und die Zeit für Versorgung dafür möglicherweise lang ist oder die Versorgung abgesagt ist.
- Bei der Teilebestellung "1" und "1" (i) deutlich angeben um Verwechslungen zu vermeiden.
- Bestellungen ohne Angabe der Teilenummer können nicht bearbeitet werden.
- Mit "★" gekennzeichnete Teile erscheinen nicht in der Explosionszeichnung.

## ACHTUNG:

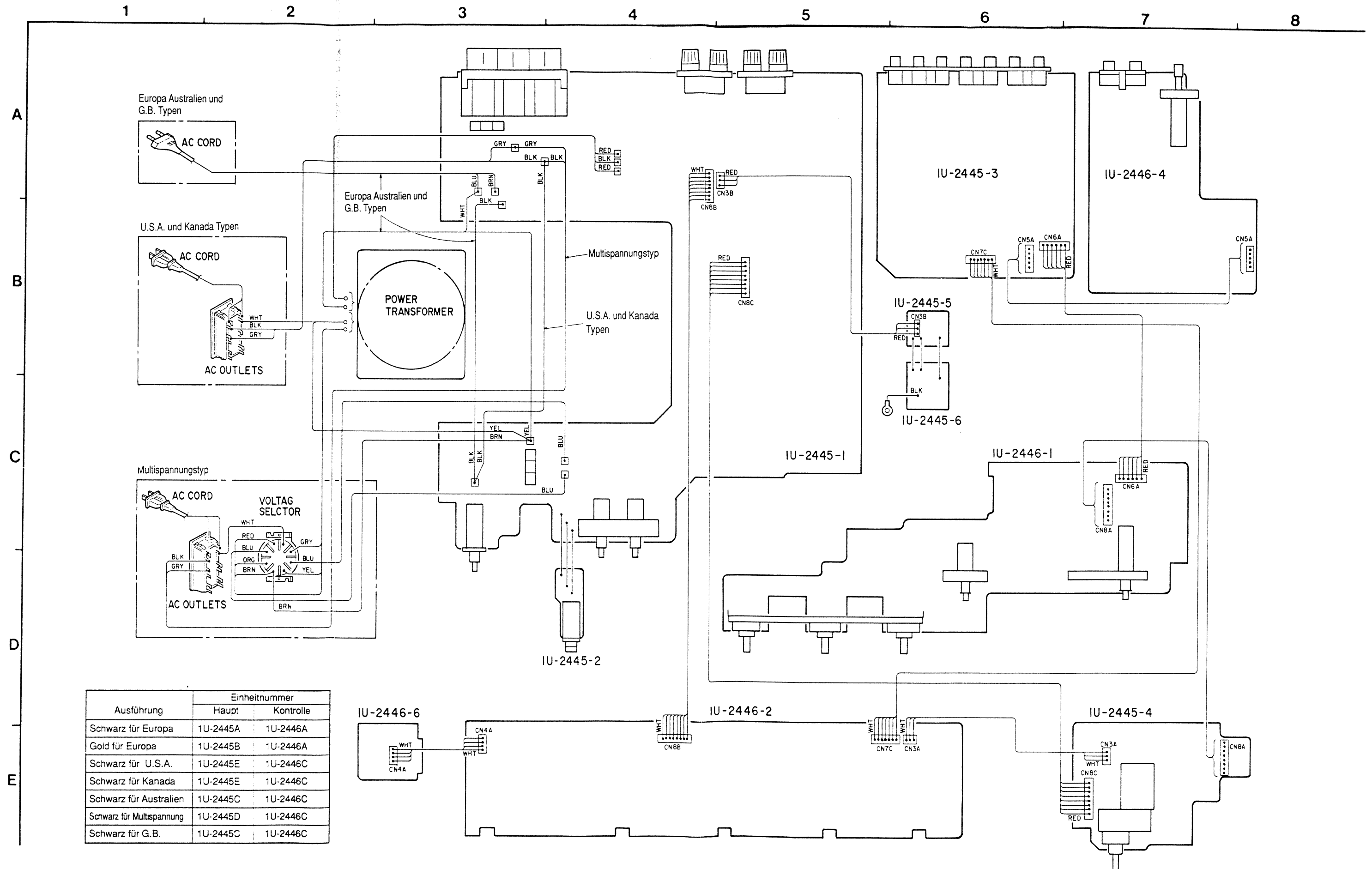
Mit ⚠ markierte Teile haben kritische Eigenschaften und dürfen NUR gegen vom Hersteller empfohlene Teile ausgetauscht werden.

## ZUSATZLISTE

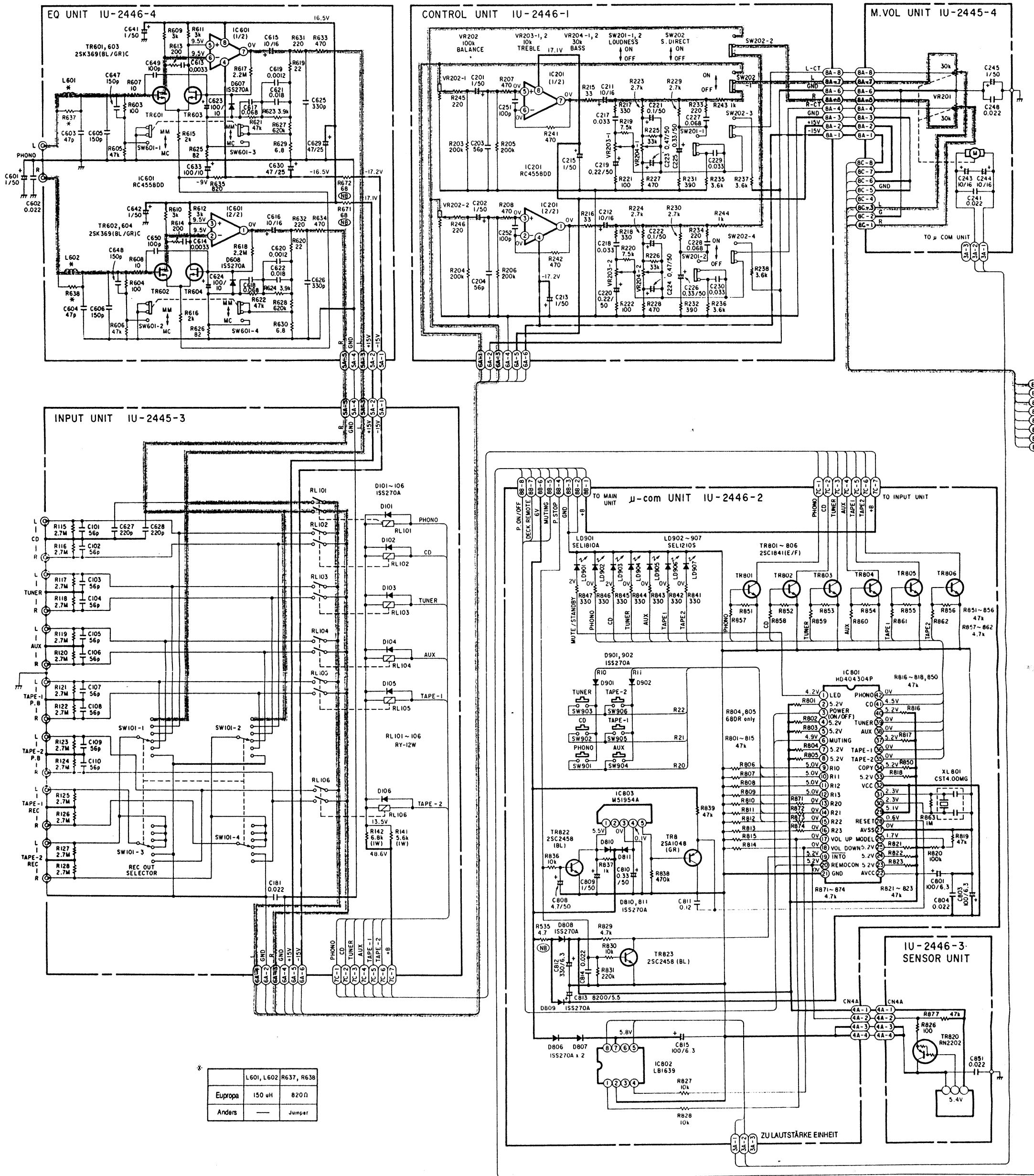
Ref. Nr.	Beschreibung	Teile Nr.	Europa Schwarz	Europa Gold	G.B.
• 1	Main Unit Ass'y (1s)	1U-2445A	1U-2445A	1U-2445C	
⚠ 4	Fuse (F-502)	206 1015 029 (1AT)	206 1015 029 (1AT)	—	
⚠ 5	Fuse (F-501)	206 1015 061 2A	206 1015 061 2A	206 1015 061 2A	
⚠ 9	AC Outlet (3P)	203 3950 002 (1)	203 3950 002	—	
11	Headphone Jack	(1)	204 8354 004	204 8355 003	204 8354 004
13	8P SP Terminal	(1)	205 0484 001	205 0484 001	205 0472 013
14	Control Unit	(1s)	1U-2446A	1U-2446A	1U-2446C
28	Function Knob	(1)	113 1538 000	113 1538 013	113 1538 000
29	Rear Panel	(1)	105 1040 209	105 1040 209	105 1040 225
⚠ 32	AC Cord	(1)	206 2063 009	206 2063 009	206 2024 103
34	Masking Sheet	(1)	513 1144 005	513 1144 005	—
⚠ 36	Power Trans	(1)	233 5960 004	233 5960 004	233 5974 003
40	Maru Knob	(3)	112 0646 000	112 0646 013	112 0646 000
	Bass, Treble, Balance				
41	Push Knob (KAKU)	(4)	113 1493 103	113 1493 116	113 1493 103
42	Front Panel Ass'y	(1)	144 2208 304	144 2208 317	144 2208 304
44	VR Knob Ass'y	(1)	112 0569 145	112 0569 158	112 0569 145
45	Power Knob Ass'y	(1)	113 1054 128	113 1054 131	113 1054 128
48	Top Cover	(1)	102 0416 000	102 0416 013	102 0416 000
54	Fuji Knob (Rec out)	(1)	112 0641 005	112 0641 018	112 0641 005
60	Fuse Label	(1)	—	—	—
61	Fuse Caution Label	(1)	—	—	—
⚠ 62	Fuse (F-503)	(1)	—	—	—
63	Fuse Label	(1)	—	—	—
⚠ 64	Voltage Sel. Switch	(1)	—	—	—
65	Preset Label	(1)	—	—	—
66					
67					
68					
SCHRAUBEN					
72	Tapping Screw (s)3x8 Black	(20)	473 7015 018	473 7015 018	473 7015 018
74	Fixing Screw	(10)	477 0064 107	477 0064 107	477 0064 107
78	3P Swelling Screw	(4)	477 0263 005	477 0263 018	477 0263 005
VERPACKUNG & ZUBEHÖR					
115	Color Label (Gold)	(2)	—	513 9111 001	—
116	DAI Warranty	(1)	—	—	—
117	DCI Warranty Form	(1)	—	—	—
118	CSA Label DCI	(1)	—	—	—
121					
122					



## VERDRAHTUNGSPLAN



Ausführung	Einheitnummer	
	Haupt	Kontrolle
Schwarz für Europa	1U-2445A	1U-2446A
Gold für Europa	1U-2445B	1U-2446A
Schwarz für U.S.A.	1U-2445E	1U-2446C
Schwarz für Kanada	1U-2445E	1U-2446C
Schwarz für Australien	1U-2445C	1U-2446C
Schwarz für Multispannung	1U-2445D	1U-2446C
Schwarz für G.B.	1U-2445C	1U-2446C



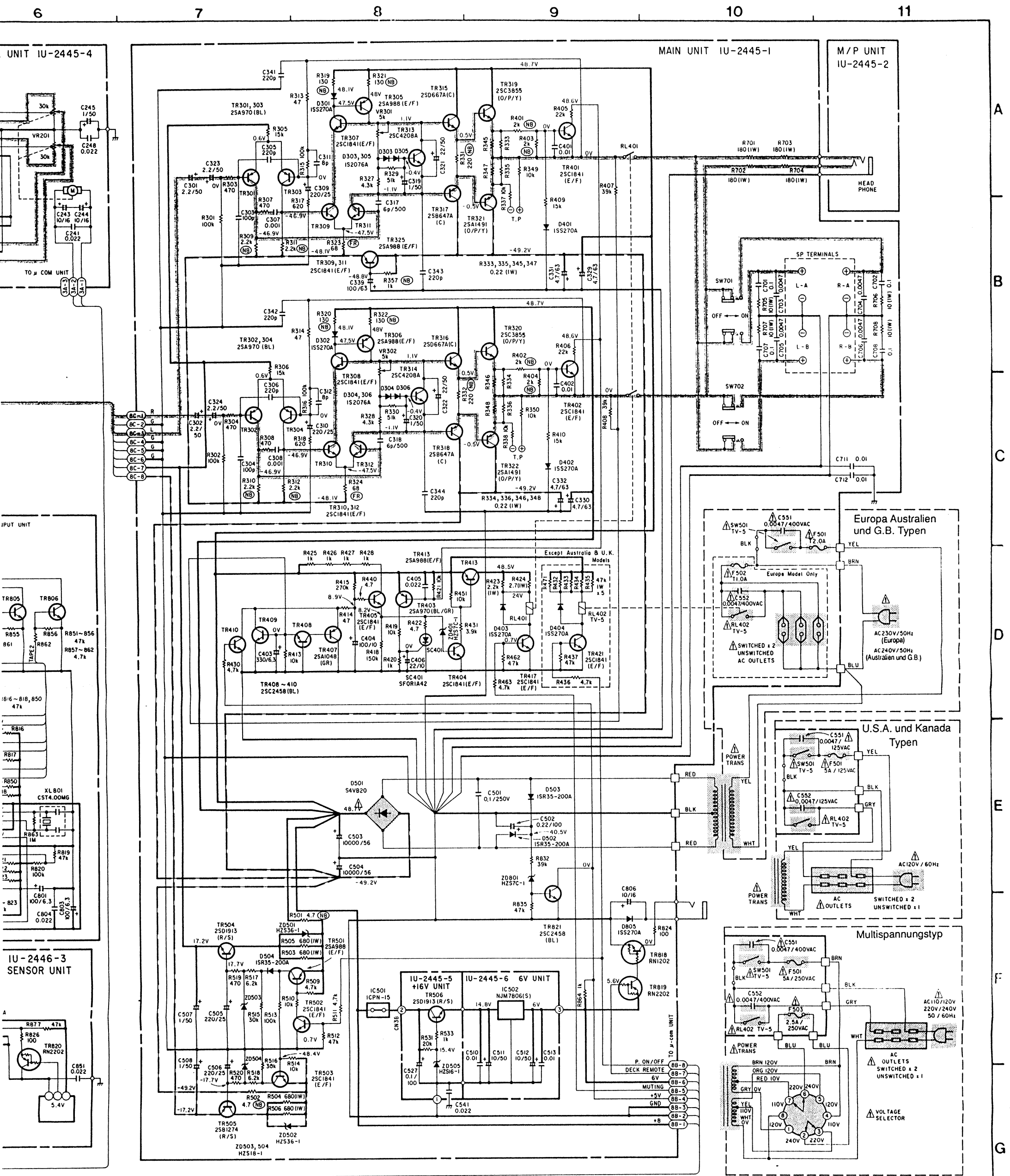
Anmerkungen:  
Alle Widerstandswerte in Ohm, k=1,000 Ohm, M=1,000,000 Ohm  
Alle Kapazitätswerte in Mikrofard, P=Picofard  
Alle Spannungen und Ströme ohne Eingangssignal gemessen.  
Änderungen bezüglich Schaltung und Bauelemente vorbehalten.

ACHTUNG:  
Mit markierte Teile haben kritische Eigenschaften und dürfen NUR gegen ausgetauscht werden.

SICHERHEITSHINWEIS:  
Vor der Rückgabe des Gerätes an den Kunden unbedingt entweder eine Leckström zwischen Netz und Chassis durchführen. Das Gerät ist defekt bei Leckströmen über weniger als 240 Kilohm zwischen Chassis und einer Netzphase.

ACHTUNG:  
NIEMALS das Gerät dem Kunden zurückgeben, solange diese Störung nicht erkannt.

ANMERKUNG:  
Änderungen bezüglich Schaltung und Bauelemente vorbehalten.



ANMERKUNG:  
 — +B LEITUNG  
 — -B LEITUNG  
 - - - - - SIGNALLEITUNG

schaffen und dürfen NUR gegen vom Hersteller empfohlene Teile

bedingt entweder eine Leckstromkontrolle oder eine Prüfung des Widerstands  
 ist defekt bei Leckströmen über 0.5 Milliampere oder einem Widerstand von  
 ner Netzphase.

solange diese Störung nicht erkannt und beseitigt ist.

e vorbehalten.